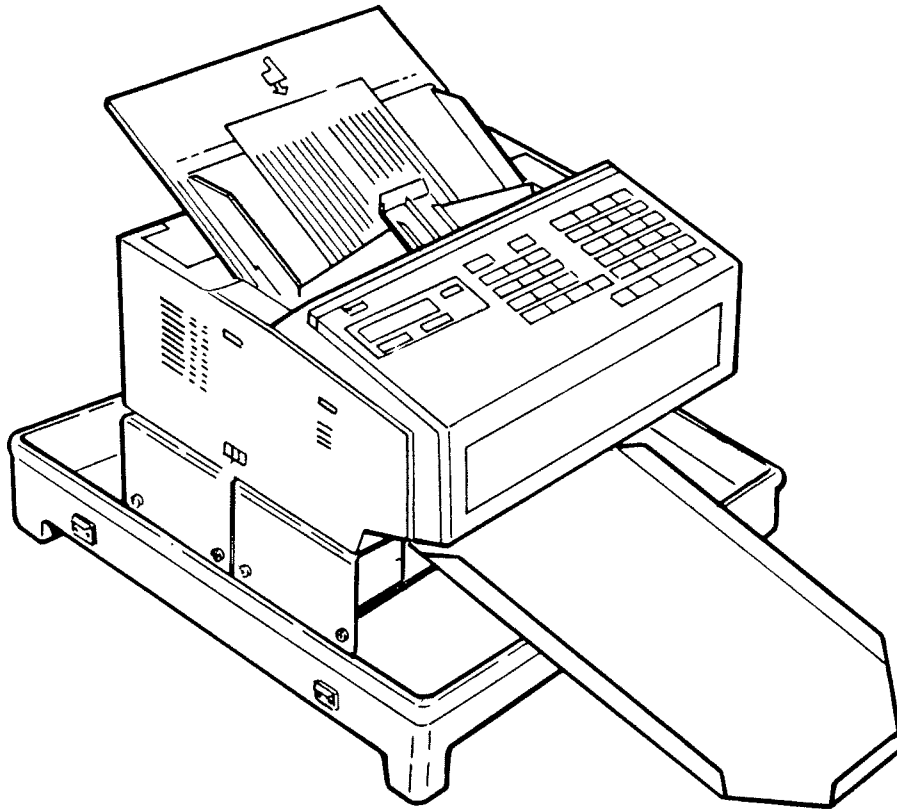


1989-03-31

| | | |
|---|---|-------|
| Tjänsteställe, handläggare FuhDM/J-O Persson | Fastställd av P Wegelius /R Hjärter | Ändri |
|---|---|-------|

MILFAX
 Telefax 420 MT M3940-042011
 UNDERHÅLLSFÖRESKRIFT

Ny TO-beteckning:
 UF Samband 340-000101
 Mtrlgrp: SAMBAND



Innehåll

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 1 | Allmänt | 3 |
| 1.1 | Beskrivning | 3 |
| 1.2 | Underhållsdirektiv | 3 |
| 1.3 | Speciell utbildning | 3 |
| 1.4 | Driftpåverkan | 3 |
| 1.5 | Arbetsplanering | 3 |
| 1.6 | Rapportering | 3 |
| 1.7 | Protokoll | 3 |
| 1.8 | Reservmateriel | 3 |
| 1.9 | Teknisk assistans | 3 |
| 2 | Underhållshjälpmedel | 3 |
| 2.1 | Tekniskt underlag | 3 |
| 2.2 | Speciell utrustning | 4 |
| 2.3 | Förbrukningsmateriel | 4 |
| 2.4 | Skydd mot statisk urladdning | 4 |
| 3 | Tillståndskontroll | 4 |
| 3.1 | Allmänt | 4 |
| 3.2 | Förberedelser | 5 |
| 3.3 | Funktionskontroll | 6 |
| 4 | Förebyggande underhåll | 9 |
| 4.1 | Okulärkontroll | 9 |
| 4.2 | Rengöring och smörjning | 9 |
| 4.3 | Byte av batteri | 12 |
| 5 | Avhjälpande underhåll | 12 |
| 5.1 | Testmoder1 | 18 |
| 5.2 | Kontroll och justering av sensorer | 18 |
| 5.3 | Mikrobrytare, funktion och justering | 20 |
| 5.4 | Byte av kretskort (Ue) | 21 |
| 5.5 | Driftparametrar | 33 |
| 5.6 | Felkoder | 39 |
| 6 | Åtgärdsförteckning | 45 |
| 7 | Komplett innehållsförteckning | 47 |

1 Allmänt

1.1 Beskrivning

Föreskriften omfattar Telefax 420 MT, M3940-042011

1.2 Underhållsdirektiv

Enligt underhållsplan, TOMT 857-294, F TC 1790, 120-117

1.3 Speciell utbildning

Arméns Tekniska Skola (ATS), kursnummer 943215.
F14, FMTS, avsnittet telefax i kurs 4881, Väder 80 Fjärterminal A-D.

1.4 Driftpåverkan

Vid tillsyn som medför driftavbrott ska samråd tas med användare.

1.5 Arbetsplanering

Inte specificerad.

1.6 Rapportering

Funktionsuppföljning sker enligt DIDAS MARKTELE, se TOMT 80-192.

1.7 Protokoll

Berörs inte.

1.8 Reservmateriel

Ue för Telefax 420 MT är fördelade enligt fördelningsplan, se FUH-skrivelse.
Reservdelar beställs från FMV:Resmat

1.9 Teknisk assistans

Vid behov av tekniskt underhållsstöd, kontakta TELUB TEKNIK AB, FTU Anders Karlsson 0470/42000.

2 Underhållshjälpmedel

2.1 Tekniskt underlag

Handbok för Milifaxabonnent M7780-251190.
Instruktionsbok M7786-250590.
Reparationsbok Telefax 420, M7787-250340.

2.2 Speciell utrustning

Föreskrivna instrument kan ersättas med likvärdiga, som har samma eller bättre data.

| Antal | Förråds- beteckning | Förråds- benämning | Referens- beteckning | Anm |
|-------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| 1 | M3618-140011 | URI-meter MT | GOERS-UNI- GOR 5S | |
| 1 | M3633-313011 | LF-mätenhet | HEWPA 3552 | |
| 1 | M3656-230011 | Oscilloskop | TETRO 453 | |
| 1 | Testbild | | Televeket, telefax | |
| 1 | M6420-800910 | Damppensel för optik | | |
| 1 | | Hård borste | | |

2.3 Förbrukningsmateriel

| Antal | Förråds- beteckning | Förråds- benämning | Referens- beteckning | Anm |
|-------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----|
| | M0736-218002 | Rengöringsvätska 218 | | |
| | M6400-116030 | Torkduk, luddfri | | |
| | M6062-211320 | Slipduk 320 | | |
| | | Kiselfett | | |

2.4 Skydd mot statisk urladdning

VARNING

Telefax 420 innehåller ESD-känslig elektronik (ESD = Electro Static Discharge). ESD-skydd skall iaktas vid byte och hantering av kretskort.

3 Tillståndskontroll

3.1 Allmänt

3.1.1 Reparation

Reparation av fel som kan åtgärdas med tilldelade resurser utförs på plats. Vid övriga fel, byt enhet, som därefter åtgärdas enligt direktiv i UHP-M TOMT 857-294.

3.2 Förberedelser

3.2.1 Upprättande av Telefax 420

Telefax 420 kan vara ansluten till:

- ATN
- ATL
- Stel förbindelse
- ATN/ATL och stel förbindelse över omkopplare eller linjebevakare.

I de fall telefaxen inte är upprättad och i drift koppla upp enligt bild 1.

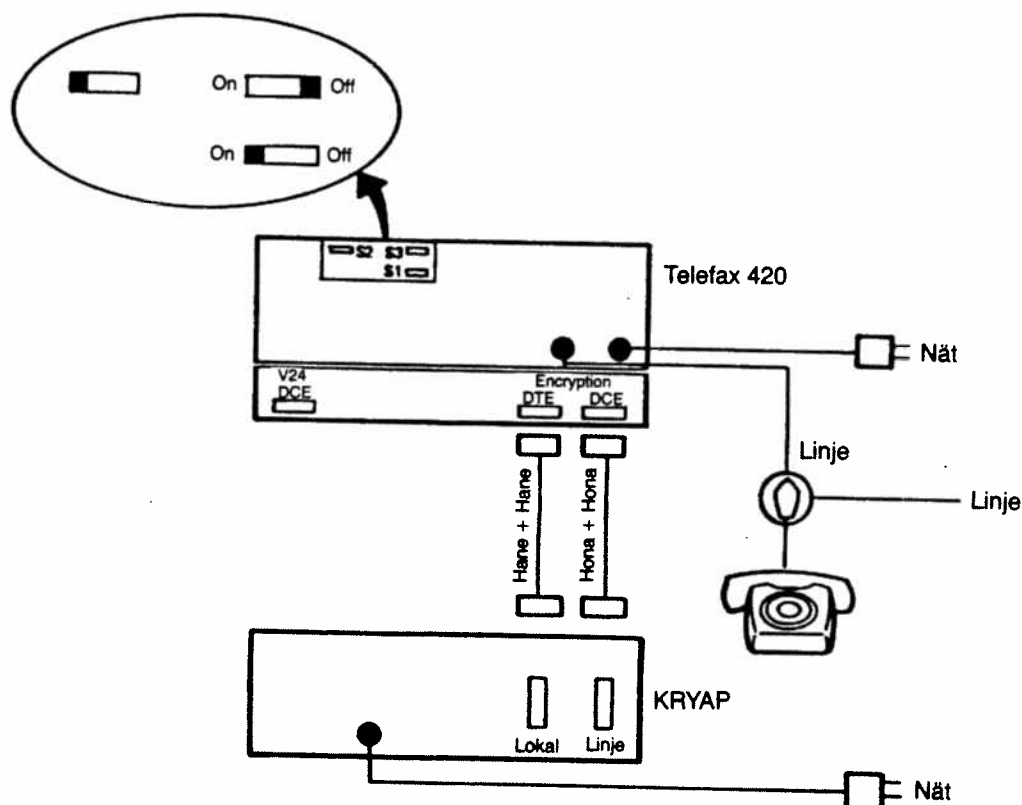


Bild 1. Telefax 420, normalinkoppling

3.2.2 Inkoppling av telefaxens interna batteri

Öppna serviceluckan baktill på telefaxen.

Koppla in batteriet genom att ställa strömställaren S1 i läge ON. Strömställaren S3 skall stå i läge OFF.

3.2.3 Inställning av stationsdata

Ställ in kalendertid, ID-nummer, korttext och aktuellt kortnummer. Detaljerad anvisning för inställning, se Handbok för Milifaxabonnet (Bruksanvisning).

3.2.4 Inställning av driftparametrar

Har telefaxen eller batteriet varit frånslaget en längre tid har alla driftsparametrar värdet "Fabriksinställning".

Kontrollera och ändra värdet på aktuella parametrar, t.ex

- parameter 47; inkoppling av krypteringsfunktion
- parameter 18; sändnivå.

Vid ändring av driftsparametrar, se avsnitt Avhjälpande underhåll 5.1.1.

Förteckning över driftsparametrar och deras betydelse, se avsnitt 5.5.

3.2.5 RAM-datalista

Driftsparametrarnas inställning skrivs ut, se avsnitt 5.1.2 Ram-datalista Testmod 3.

3.3 Funktionskontroll

3.3.1 Indikeringar

Slå till nätströmställaren och kontrollera att

- indikeringslampan för 220 V lyser
- teckenfönstret visar kalendertid; år, mån, datum och klockslag.

3.3.2 Kopieringsfunktion

Sätt in en Testbild och tryck på tangenten KOPIA.

Kontrollera att erhållen kopia har:

- god bildkvalitet
- tröskelvärdet för omslag mellan "svart" och "vitt" är normalt inställt.

Vid normal inställning skall de fyra mellersta fälten på testbildens övre gråskala vara vita.

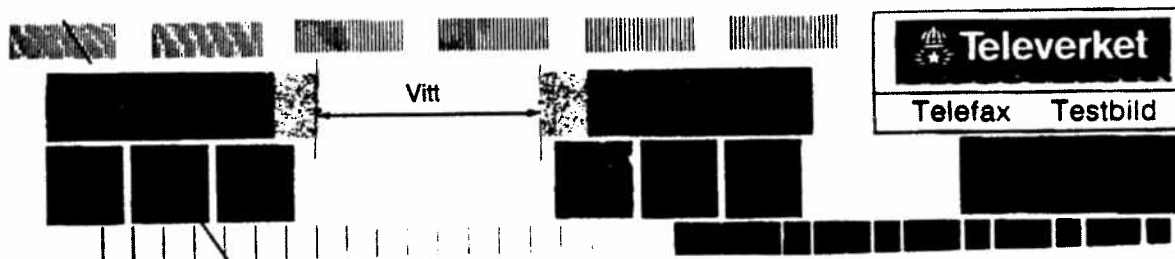


Bild 2. Testbild, gråskala

Vid större avvikelser, justera omslagspunkten med potentiometer VR1 på MC-kortet.

3.3.3 Kontroll av "Upplösning", "Original" och "Gråskala"

Gör kopior av testbilden vid olika inställningar av UPPLÖSNING och ORIGINAL. Använd tangenterna FUNKTION, FORM och INNEHÅLL för att ändra inställningarna.

Kontrollera att UPPLÖSNING inställt på SFIN ger bästa kopian.

Kontrollera att ORIGINAL inställt på:

- LJUST, mera registreras av gråskalan
- MÖRKT, mindre registreras av gråskalan.

Välj GRÅSKALA TILL och kontrollera att en ljusare kopia erhålls.

3.3.4 Självtest

Telefaxen skriver ut ett internt genererat testmönster. Självtest startas enligt följande:

- tryck på tangenten FUNKTION till "FÖRINSTÄLLNING" visas i teckenfönstret
- tryck på tangenten TEL fyra gånger och därefter siffran 1.

Kontrollera att ett korrekt testmönster skrivs ut.

3.3.5 Bildöverföring

3.3.5.1 Allmänt

Utväxla bilder med en annan Telefax 420 (motstation), ställ in och prova de olika funktionerna under avsnittet 3.3.5.2 Inställningar före sändning.

Ring upp motstationen. Prova de olika alternativen vid uppringning; från telefon, direkt nummertagning på manöverpanelen och kortnummer. Sänd bilder och kontrollera att de tas emot felfritt och att utskrift görs på den mottagna kopian av:

- datum och klockslag
- sidnummer
- sändarens ID-nummer
- eventuellt inställd korttext på sändaren.

3.3.5.2 Inställningar före sändning

Sätt i ett dokument och kontrollera att teckenfönstret visar "SÄNDNING FÖRBEDD".

Använd tangenterna FORM och INNEHÅLL för att kontrollera, ställa in och ändra funktionerna:

- Upplösning
- Original
- Stämpel
- Gråskala
- Avsnitt
- Kvittens
- Polling
- Kryptering
- Starttid

3.3.5.3 Krypterad bildöverföring

Kontrollera att:

- den egna och motstationens krypteringsutrustning är driftklar och har rätt nyckelinställning
- telefaxens krypteringsfunktion är inkopplad (parameter 47)
- bilder tas emot och sänds felfritt.

3.3.5.4 Okrypterad bildöverföring

Koppla ur krypteringsfunktionen, "KRYPTERING" i läge "FRÅN" med tangenterna FORM och INNEHÅLL. Den mottagande telefaxens krypteringsfunktion kopplas ur automatiskt.

Sänd och ta emot bilder och kontrollera att de överförs felfritt.

3.3.5.5 Polling

Förbered en telefax för polling genom att sätta in en bild och ställa "POLLING" i läge "TILL" med tangenterna FORM och INNEHÅLL. Ring upp den förberedda telefaxen och kontrollera att bilden förs över.

3.3.5.6 Kombinerad polling

Förbered en telefax (motstation) för polling enligt 3.3.5.5. Sätt in en bild och tryck på tangenten FUNKTION tills "KOMB POLLING" visas i teckenfönstret.

Ring upp och kontrollera att den egna bilden sänds och därefter att den andra telefaxens bild sänds.

3.3.5.7 Kontroll under bildöverföring

Kontrollera under sändning med tangenten FORM att utöver utförda inställningar, ID-nummer, överföringshastighet och NÅT visas i teckenfönstret.

Kontrollera under mottagning med tangenten FORM att ID-nummer, upplösning, sida, överföringshastighet, kryptering och NÅT visas i teckenfönstret.

3.3.5.8 Högtalarfunktion

Kontrollera att högtalarens ljudnivå kan regleras med volymkontrollen.

3.3.5.9 Informationskoder (felkoder)

Vid fel eller störningar under överföringen visas felkoder i teckenfönstret.

I avsnitt 5.6 framgår vad som är eller varit fel och trolig orsak.

3.3.6 Talkontakt efter bildöverföring

Kontrollera att talkontakt kan etableras efter bildöverföring.

Tryck på tangenten FEL. Kontrollera att ljudsignal hörs och att "TALKONTAKT ÖNSKAS" indikeras i teckenfönstret efter avslutad överföring.

Tryck på tangenten TEL inom 7 sekunder och kontrollera att talförbindelse erhållits.

3.3.7 Trafikrapport

Tryck på tangenten FUNKTION tills "TRAFIKRAPPORT" visas i teckenfönstret.

Tryck på tangenten START och kontrollera att en Trafikrapport skrivs ut över de senaste bildöverföringarna.

4. Förebyggande underhåll

4.1 Okulärkontroll

Okulärkontrollera följande punkter i samband med rengöringen:

- slitage och spänning av drivremmar
- skador på valsar och drev
- skador på kablar och anslutningskontakter.

4.2 Rengöring och smörjning

Nedsmutsning av speglar, lysrör och läsläge gör att kopian kvalitén gradvis försämras. Föroreningar på valsar och rullar kan ge störningar i pappersmatningen. Behov av rengöring beror bl.a på utnyttjande och i vilken miljö telefaxen arbetar.

4.2.1 Förberedelser

- Bryt nätspanningen
- Ta bort pappershållaren
- Ta bort mottagargejden
- Ta bort kåpan, se avsnitt 5.4.3

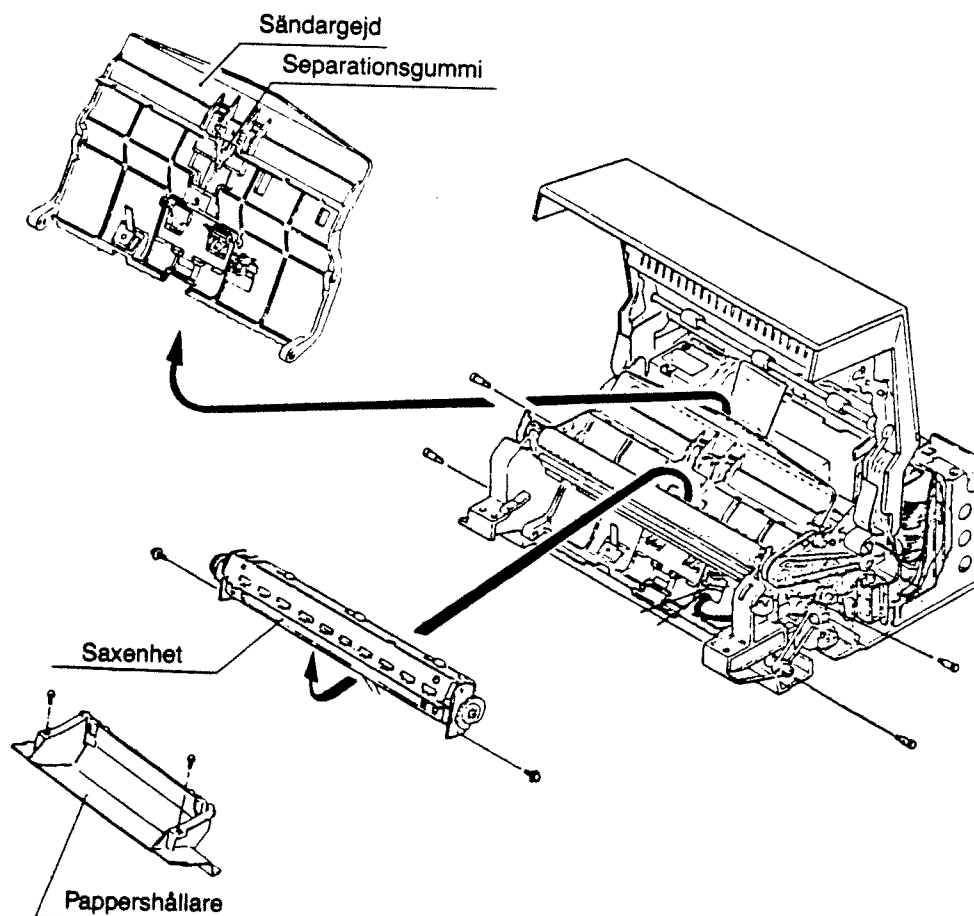


Bild 3. Borttagning av pappershållare, saxenhet och sändargejd

4.2.2 Saxenhet

- Ta bort drivremmen för saxenheten
 - Lossa kontakten P16 till Exit-sensorn.
 - Skruva ur de två fästskruvarna och lyft bort saxenheten.
- Ta bort eventuella pappersrester och tvätta med rengöringsvätska.

4.2.3 Sändargejd och separationsgummi

- Lossa kabelkontakten P14 från RPS-kortet och skruva ur de fyra pinnskruvarna, två på varje sida
- Lyft bort sändargejden
- Rengör läsläget - det vitlackade fältet - med en mjuk trasa fuktad i rengöringsvätska
- Ta bort separationsgummit från sändargejden och rugga upp den aktiva ytan med slipduk
- Torka rent med en trasa fuktad i rengöringsvätska
- Sätt tillbaka separationsgummit och se till att justeranordningen står i normalläget 1.

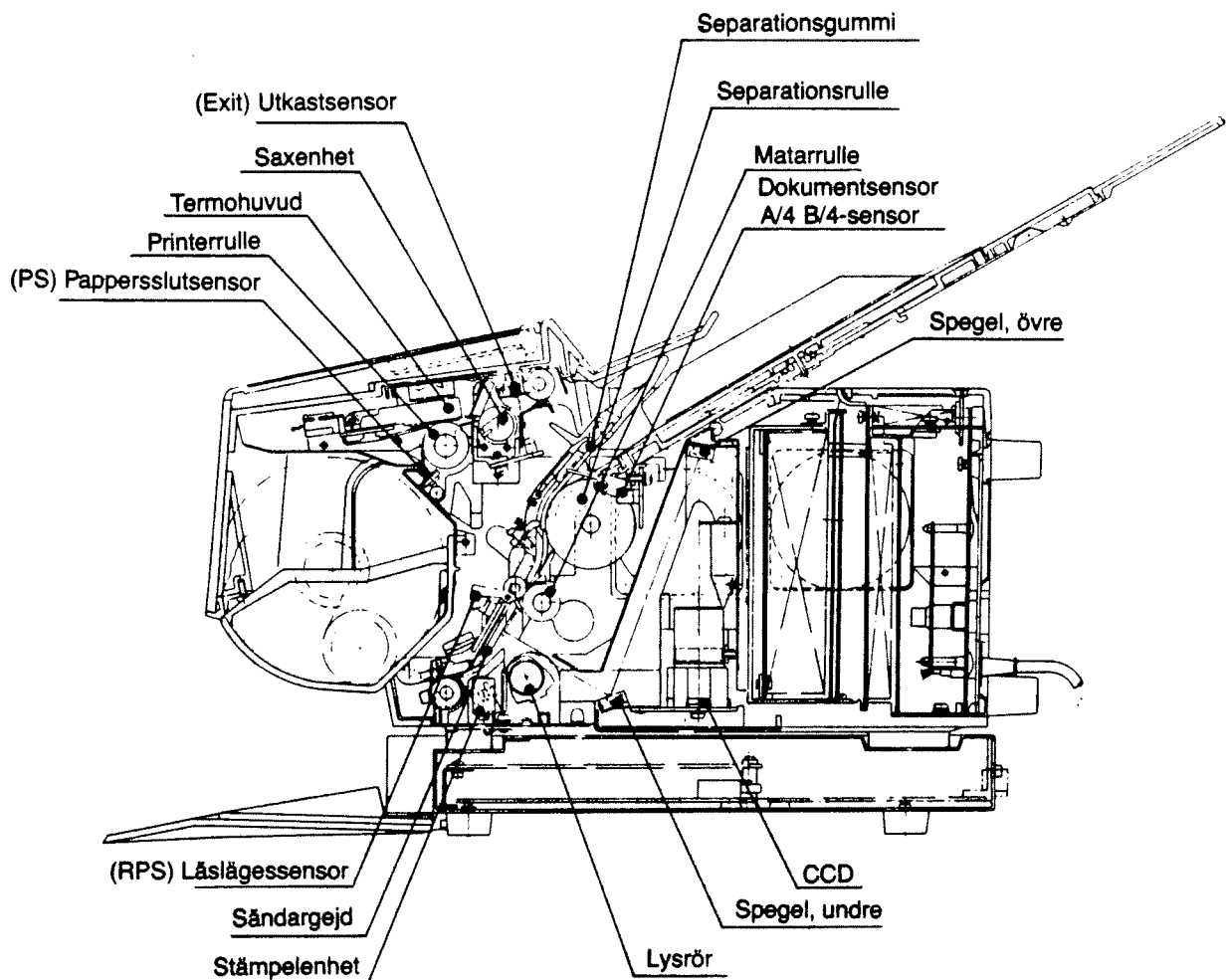


Bild 4. Detaljplacering

Anm. Bild 4 refererar till avsnitten 4.2.4 - 4.2.9.

4.2.4 Dokumentbana och matarrullar

Rengör dokumentbanan och matarrullar med en mjuk trasa fuktad med rengöringsvätska.

4.2.5 Separationsrulle

Rengör separationsrullen med en hård borste.

4.2.6 Sensorer

Rengör RPS, PS och Exitsensorerna med dammpensel.

4.2.7 Termohuvud

Rengör termohuvudet med en mjuk trasa fuktad med rengöringsvätska.

4.2.8 Printerrulle

Rengör printerrullen med en mjuk trasa fuktad med rengöringsvätska.

4.2.9 Lysrör, nedre spegel och stämpel

För åtkomlighet av lysröret, se anvisning för byte av lysrör, avsnitt 5.4.10.

- Ta ur lysröret och torka bort damm med mjuk trasa. Är lysrörets båda ändar svarta, byt lysröret. Sätt tillbaka lysröret rätt, se anvisning på luckans insida.
- Lossa de två skruvarna och ta bort nedre spegeln. Rengör spegelytan med mjuk och torr trasa.

OBS!

Undvik att ta på spegelytan. Fingeravtryck är svåra att få bort. Trasan får inte vara fuktad med rengöringsvätska.

- Sätt tillbaka spegeln. Se till att spegelytan är vänd inåt.
- Är stämpelns avfärgning svag, tillför ett par droppar vanlig stämpelfärg.
- Stäng lysrörsluckan.
- Skruva fast maskinen på optionsboxen.

4.2.10 Återställning

Sätt tillbaka sändargejdern och anslut kabelkontaktarna P14 och P16 varsamt.

Sätt tillbaka saxenheten och beakta följande:

- att saxenheten bottnar ordentligt i urtagen
- att kamskivan vrids så att armen snäpper in i skivans urtag
- att jordledningen ansluts till enhetens vänstra fästskruv.

Sätt tillbaka kåpan.

OBS!

Se till att hakarna på kåpans insida greppar in i urtagen på chassit.

Se till att inga kablar kommer i kläm. Var speciellt försiktig vid bakre hake på höger sida.

Anslut kablarna som ansluter ENC- och V24-kortet. Sätt tillbaka ROM-kortet.

Sätt tillbaka pappershållare och mottargejdern.

4.2.11 Smörjning

Lägg på ett tunt lager kiselfett på sändargejderns två övre pinnskruvars glidytor samt på frontluckans låsanordning.

4.2.12 Kontroll

Funktionskontrollera enligt avsnitt 3.3

4.3 Byte av batteri

Byt batteriet på SC-kortet enligt UHP-M.

5. Avhjälpande underhåll

5.1 Testmoder

I telefax 420 finns testmoder för kontroll och inställning av driftsparametrar, justering och felsökning.

5.1.1 Parameterinställning, Testmod 1

Driftsparametrarnas funktion och fabriksinställning framgår av parametertabell, avsnitt 5.6.

Kontroll eller ändring av parameters värde utförs på följande sätt:

| STEG | ÅTGÄRD | TECKENFÖNSTRET VISAR: |
|------|--|--------------------------------|
| 1 | Viloläge | Kalendertid |
| 2 | Tryck på tangenten FUNKTION Till du får | FÖRINSTÄLLNING |
| 3 | Tryck på tangenten TEL 4 ggr därefter * | PARAMETER KONTROLL NR. = |
| 4 | Tryck på tangenten 1 | PARAMETER KONTROLL NR. = 1 |
| 5 | Tryck på tangenten START, välj därefter parameter- nummer ur tabell Drift- parametrar 5.5. Vid ändring mata in nytt värde med tangenterna 0-9 | PARAMETER INST .. {..} = .. |
| 6 | Tryck på tangenten START | |
| 7 | Tryck tangenten STOPP 2 ggr | Kalendertid |

Anm

Med tangenterna START eller FUNKTION stegas parameternumret framåt,
med TEL stegas parameternumret bakåt.

5.1.2 Utskrift RAM-datalista, Testmod 3

RAM-datalistan används att kontrollera driftsparametrarnas inställning. Två listor skrivs ut.

Lista 1 skrivs ut i klartext med parameternummer och inställning på respektive parameter.

För de parametrar som ändrats från fabriksinställning anges fabriksinställningen inom parentes. Lista 2 skrivs ut i hexadecimal form.

Utskrift av RAM-datalista initieras enligt följande

| STEG | ÅTGÄRD | TECKENFÖNSTRET VISAR: |
|------|--|----------------------------------|
| 1 | Viloläge | Kalendertid |
| 2 | Tryck på tangenten FUNKTION Till du får | FÖRINSTÄLLNING |
| 3 | Tryck på tangenten TEL 4 ggr därefter * | PARAMETER KONTROLL NR. = |
| 4 | Tryck på tangenten 3 | PARAMETER KONTROLL NR. = 3 |
| 5 | Tryck på tangenten START, och telefaxen skriver ut RAM-data listan | PARAMETRAR * RAM DATA LISTA * |
| 6 | Tryck på tangenten STOPP 2 ggr | Kalendertid |

5.1.3 Sändnivå, kontroll och justering, Testmod 5

Med Testmod 5 "Linjesignaltest" kan de olika signalfrekvenserna matas ut och kontrolleras på linjeutgången.

Sändnivån är inställbar mellan 0 och -15 dBm. Detta sker med parameter 20. Fabriksinställningen av parameter 20 skall ge nivån -10 dBm.

Anslut nivåmetern (600 ohm) till linjeutgången i proppjacken.

Starta Testmod 5 "Linjesignaltest" enligt följande:

| STEG | ÅTGÄRD | TECKENFÖNSTRET VISAR: |
|------|---|-------------------------------|
| 1 | Viloläge | Kalendertid |
| 2 | Tryck på tangenten FUNKTION Till du får | FÖRINSTÄLLNING |
| 3 | Tryck på tangenten TEL 4 ggr därefter * | PARAMETER KONTROLL NR. = |
| 4 | Tryck på tangenten 5 | PARAMETER KONTROLL NR. = 5 |
| 5 | Tryck på tangenten START | SIGNALTEST 9600 |
| 6 | Välj med tangenten FUNKTION den signal som ska mätas, se tabell 1 | |
| 7 | Tryck på tangenten START (Vald signal sänds ut) | SIGNALTEST 300 XXX * |
| 8 | Tryck på tangenten TEL (Utsändning av vald signal avbryts) | SIGNALTEST |
| 9 | Återupprepa från steg 6 om ytterligare signaler ska provas | |

5.1.3 (forts)

Tabell 1. Utsignaler vid linjesignaltest

| UTSIGNAL | INDIKERING |
|-------------------------|------------|
| V29 9600 bps (alla "1") | 9600 |
| V29 7200 bps " | 7200 |
| V27 4800 bps " | 4800 |
| V27 2400 bps " | 2400 |
| 300 bps | 300 |
| G2 | G2 |
| 462 Hz tonsignal | 462 |
| 1100 Hz " | 1100 |
| 1650 Hz " | 1650 |
| 1850 Hz " | 1850 |
| 2100 Hz " | 2100 |
| Ingen signal | Linje |
| G2 vit bildsignal | G2C |

Ställ in de olika signalfrekvenserna och kontrollera att nivån är -10 dBm (vid fabriksinställning av parameter 20).

Justera vid behov nivån med potentiometern VR1 på LCA-kortet.

Anm.
VR1 är gemensam för samtliga signaler. Mindre avvikelser i nivå mellan signalfrekvenserna kan förekomma.

5.1.4 Tonvalsfrekvenser, kontroll och justering av nivå, Testmod 7

Med Testmod 7 "Tonvalsnivå" kan de frekvenser som används vid tonsignalering genereras och kontrolleras på linjeutgången. Frekvenserna kan också avlyssnas i högtalaren.

Anslut nivåmetern (600 ohm) till linjeutgången.

Starta utsändningen av frekvenserna enligt följande:

| STEG | ÅTGÄRD | TECKENFÖNSTRET VISAR: |
|------|--|-------------------------------|
| 1 | Viloläge | Kalendertid |
| 2 | Tryck på tangenten FUNKTION Till du får | FÖRINSTÄLLNING |
| 3 | Tryck på tangenten TEL 4 ggr därefter * | PARAMETER KONTROLL NR. = |
| 4 | Tryck på tangenten 7 | PARAMETER KONTROLL NR. = 7 |
| 5 | Tryck på tangenten START | TEST MODE MF TONE 697 |
| 6 | Tryck på tangenten START | TEST MODE MF TONE 697 * |
| 7 | Tryck på tangenten TEL och tonen tystnar | |
| 8 | Tryck på tangenten FUNKTION för nästa frekvens och upprepa stegen 6 och 7. | |
| 9 | Tryck på tangenten STOPP 2 ggr | Kalendertid |

Frekvenstabell

| | | | |
|---|--------|---|---------------|
| 1 | 697 Hz | 5 | 1209 Hz |
| 2 | 770 Hz | 6 | 1336 Hz |
| 3 | 852 Hz | 7 | 1477 Hz |
| 4 | 941 Hz | 8 | CML-relä till |

Kontrollera att nivån för frekvenserna:

- 697 Hz, 770 Hz, 852 Hz, 941 Hz är -11 dBm
- 1209 Hz, 1336 Hz och 1477 Hz är -9 dBm

Justera vid behov med potentiometern VR2 på LCA-kortet.

Anm.
VR2 är gemensam för samtliga frekvenser så en avvägning får göras.

5.1.5 CCD-test, Testmod 4

Med CCD-test kontrolleras utsignalen från videokortet.

Anslut ett oscilloskop till testpunkterna TP 3 och TP 1 (jord) på MC-kortet. Trigga oscilloskopet från TP 4.

| STEG | ÅTGÄRD | TECKENFÖNSTRET VISAR: |
|--|--|-------------------------------|
| 1 | Viloläge | Kalendertid |
| 2 | Tryck på tangenten FUNKTION Till du får | FÖRINSTÄLLNING |
| 3 | Tryck på tangenten TEL 4 ggr därefter * | PARAMETER KONTROLL NR. = |
| 4 | Tryck på tangenten 4 | PARAMETER KONTROLL NR. = 4 |
| 5 | Tryck på tangenten START | CCD TEST |
| Efter 3 sekunder tänds lysröret och på oscilloskopet skall en signal enligt bild 5 | | |
| 6 | Tryck på tangenten STOPP 2 ggr | Kalendertid |

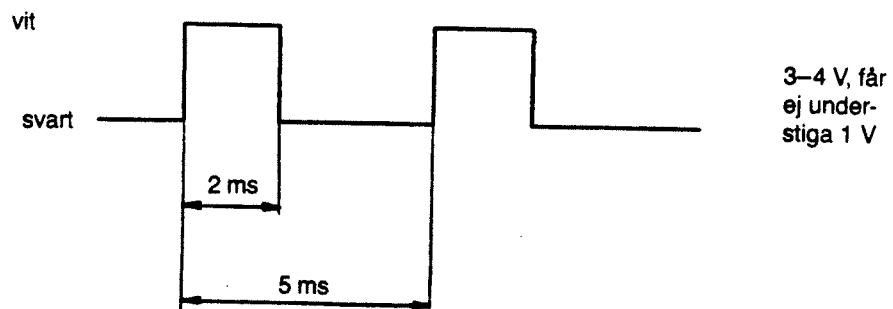


Bild 5. Signal från video-kort

5.2 Kontroll och justering av sensorer

5.2.1 Kontroll

Sensorerna känner av och övervakar pappersoriginalet och kopians väg genom telefaxen.

Av följande tabell framgår vilka spänningar som skall finnas på IC7 på SC-kortet när sensorerna arbetar korrekt.

Mätpunkter och sensorernas anslutning framgår av bild 6.

Testpunkt TP 11 är jord.

Tabell 2. Mätpunkter

| SENSOR | MÄTPUNKT | NORMALVÄRDEN | |
|------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| ADF (A4) | SC kortet IC 7 | ON (med papper) | $\leq 0,5$ volt |
| | Pinne 17 | OFF (utan papper) | $\geq 4,5$ volt |
| WID (B4) | SC kortet IC 7 | ON (med papper) | $\leq 4,5$ volt |
| | Pinne 19 | OFF (utan papper) | $\geq 0,5$ volt |
| RPS Läsläggessensor | SC kortet IC 7 | ON (med papper) | $\leq 0,5$ volt |
| | Pinne 18 | OFF (utan papper) | $\geq 4,5$ volt |
| EXIT Utkastsensor | SC kortet IC 7 | ON (med papper) | $\leq 0,5$ volt |
| | Pinne 20 | OFF (utan papper) | $\geq 3,5$ volt |
| PS Pappersslut | SC kortet TP 8 | ON (med papper) | $\leq 0,5$ volt |
| | (IC 7, pinne 16) | OFF (utan papper) | $\geq 4,5$ volt |

5.2.1 (forts)

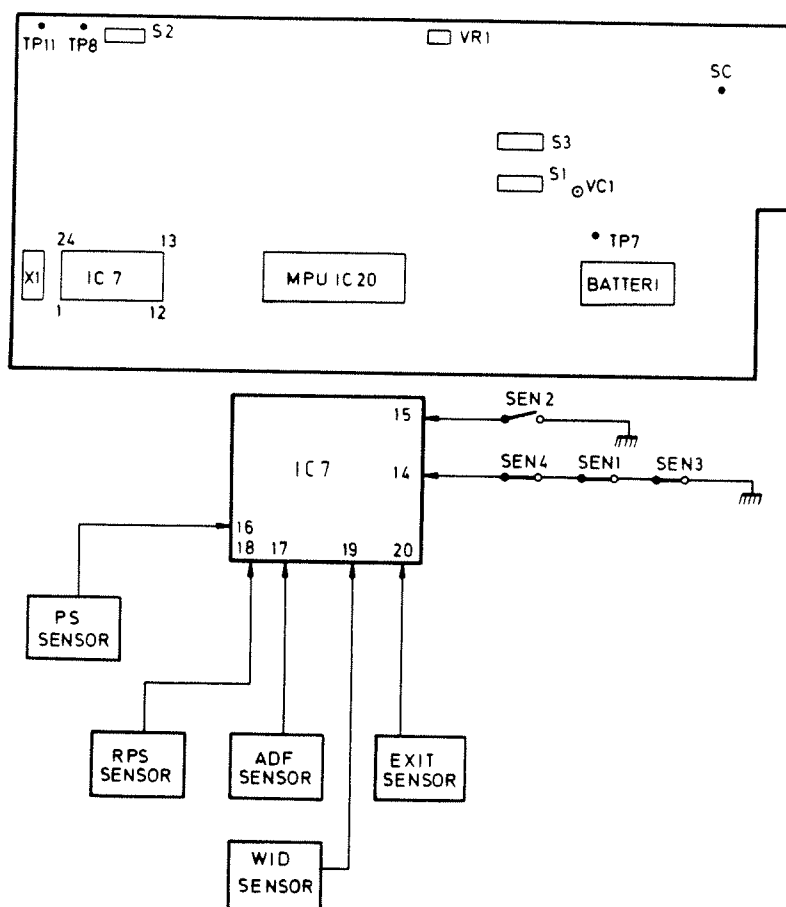


Bild 6. SC-kort, sensoranslutningar

5.2.2 Justering av sensorer

5.2.2.1 Pappersslut-sensorn (PS)

Visas felkod 010 på teckenfönstret även när papper finns kan PS-sensorn vara felaktig eller behöver justeras.

Anslut en voltmeter till TP8 på SC-kortet och jord till TP11.

Se till att faxpapper är på plats och stäng frontluckan.

Vrid potentiometer VR1 på SC-kortet till moturs ändläge. Voltmeters skall då visa $\approx 4,5$ V. Vrid därefter VR2 medurs tills min utslag erhålls på voltmeter, $\approx 0,5$ V. Vrid ytterligare 1–2 steg enligt graderingen på potentiometerns ytterring.

Öppna och stäng luckan och kontrollera att inte felkod 010 visas på teckenfönstret.

5.2.2.2 Utkastsensorn (Exit)

Justera utkastsensorn genom att lossa fästskruven och ändra dess läge.

Justering behöver normalt bara ske efter byte.

5.3 Mikrobrytare, funktion och justering

Telefax 420 har fyra mikroströmställare med följande funktion:

- SEN 1 Frontluckans mikrobrytare:
Känner av om luckan är stängd.
- SEN 2 Saxens mikrobrytare:
Känner av om saxen är i hemmaläge
- SEN 3 Lysrörsluckans mikrobrytare:
Känner av om lysrörsluckan är stängd.
- SEN 4 Sändargejderns mikrobrytare:
Känner av om sändargejden är i rätt läge.

Mikroströmställarnas placering framgår av bild 7 och deras anslutning till IC7 på SC-kortet av bild 6.

När mikrobrytaren är i sitt aktiva läge skall det finnas ett spel (d) på 0,5 till 1 mm. Se bild 7. Vid behov lossa fästskruvarna och ändra mikroströmställarens läge.

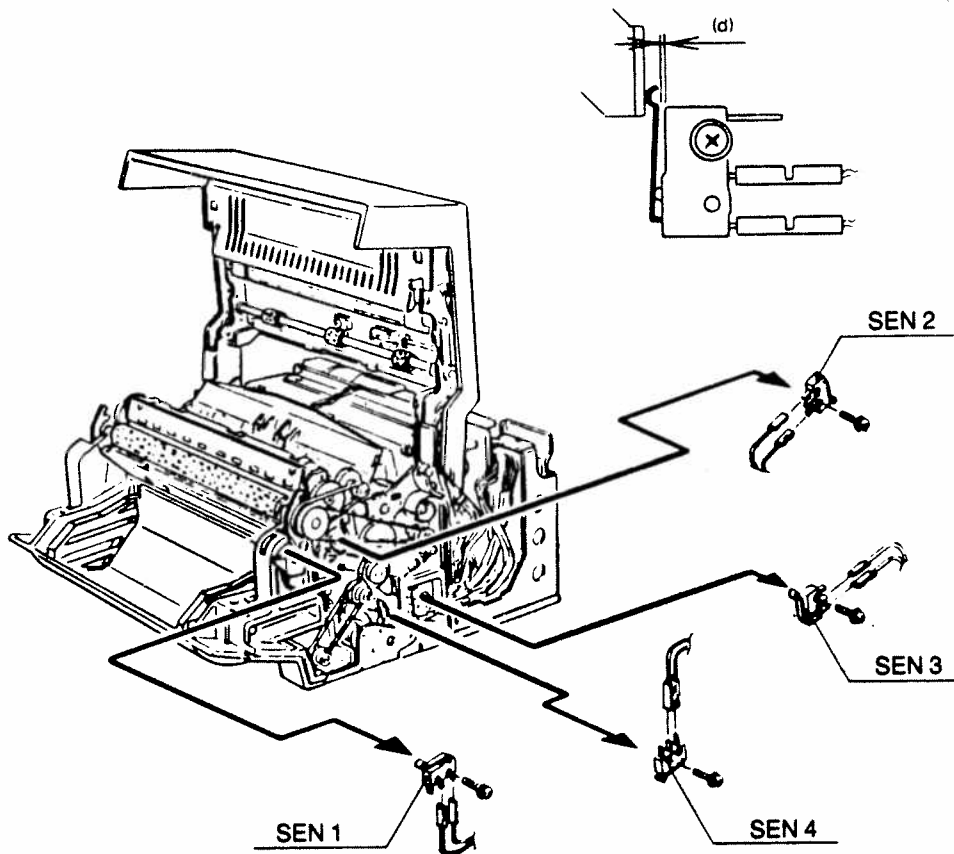


Bild 7. Mikrobrytare, placering

5.4 Byte av kretskort (Ue)

5.4.1 Allmänt

Följande anvisningar avser främst de kretskort som är utbytesenheter (Ue).

Anvisning för byte av övriga elektriska och mekaniska detaljer finns i Instruktionsbok M7786-250590.

OBS!
Bryt nätspanningen före ingrepp i telefaxen.

VARNING!
Telefax 420 innehåller ESD-känslig elektronik (ESD=Electro Static Discharge). ESD-skydd skall iaktas vid byte och hantering av kretskort.

Vid förvaring och försändning av kretskort skall antistatpåsar användas som inneremballage.

5.4.2 Byte av ROM-kort (F5766-000002, CA 238)

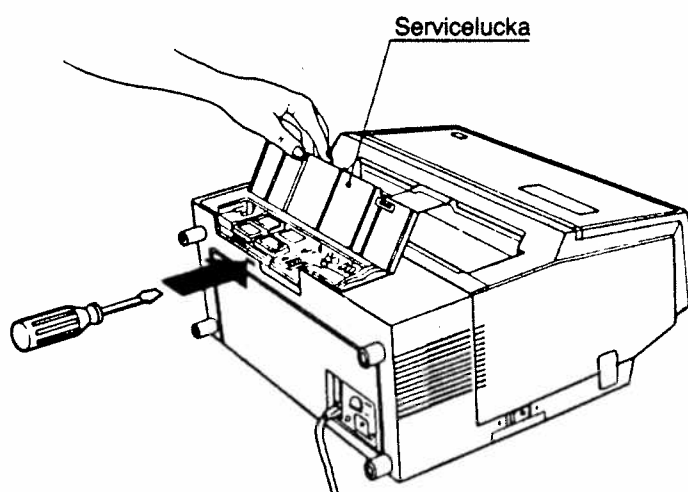


Bild 8. Servicelucka, öppning

5.4.2 (forts)

1. Öppna serviceluckan genom att sätta i en mejsel eller ett mynt i slitsen under luckan.
2. Ta bort de båda låsnitarna och dra ut ROM-kortet.
3. Sätt det nya kortet på plats och sätt tillbaka låsnitarna.
4. Stäng serviceluckan.

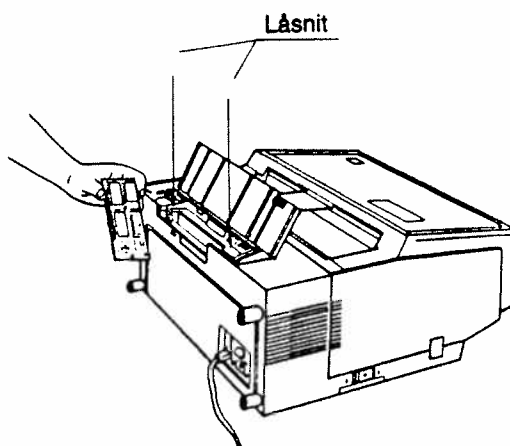


Bild 9. ROM-kort, byte

5.4.3 Borttagning av kåpa

1. Ta bort dokumentfacket.
2. Ta bort mottagargejden.
3. Ta bort ROM-kortet, se avsnitt 5.4.2.

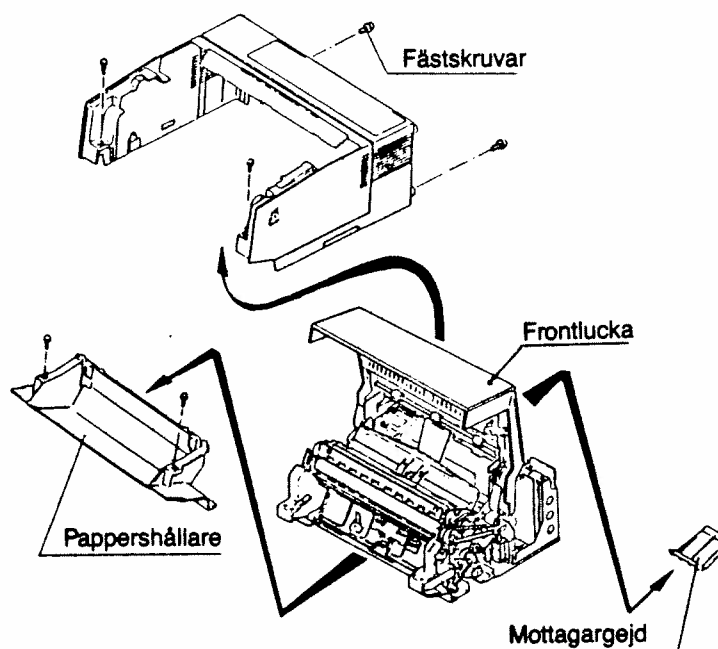


Bild 10. Kåpa, borttagning

5.4.3 (forts)

4. Lossa de fyra fästskruvarna för kåpan.
5. Lossa kabeln från V24-kortet på LCA-kortet.
6. Lossa kabeln på ENC-kortet som sitter i optionsboxen. Dra fram kabeln.
7. Lossa de fyra fästskruvarna som håller kåpan.
8. Lyft upp kåpan och vrid den runt den uppfällda frontluckan.

OBS!
Frontluckan måste vara uppfälld när kåpan tas bort. Kåpans sidogavlar får inte böjas ut vid borttagningen.

Sätt tillbaka kåpan enligt föregående avsnitt.

OBS!

- Hakarna på kåpans insida måste passas in i chassits urtag. Se bild 11.
- Se till att inga kablar kommer i kläm. Var speciellt uppmärksam vid bakre haken på höger sida.

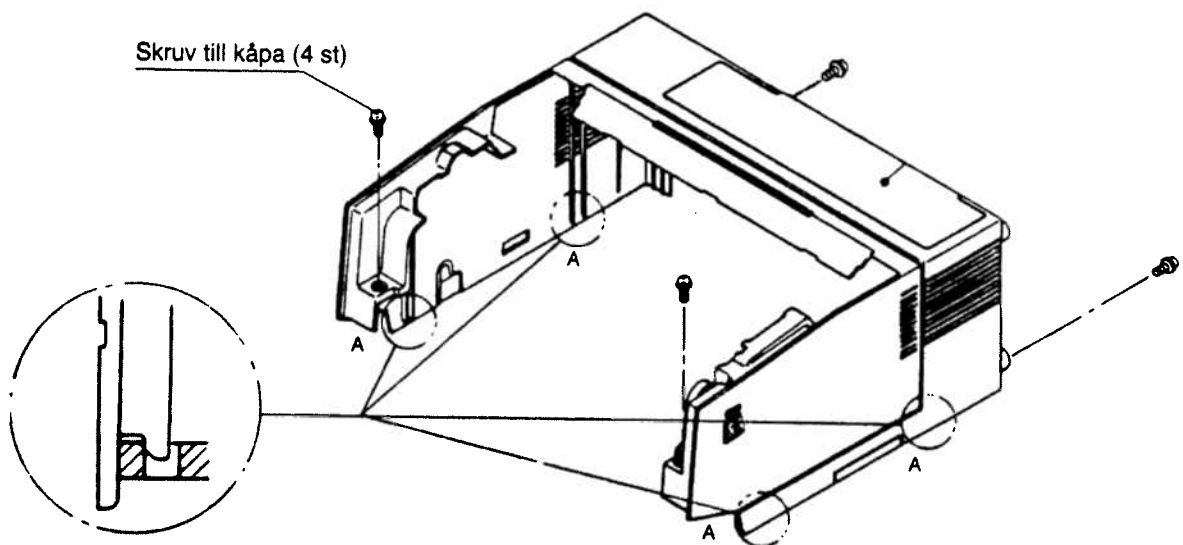


Bild 11. Ditsättning av kåpa

5.4.4 Byte av LCA-kort (F5766-000019, CA 248)

LCA-kortet sitter fast på bakpanelen.

1. Ta bort ROM-kortet (se 5.4.2).
2. Ta bort kåpan (se 5.4.3).

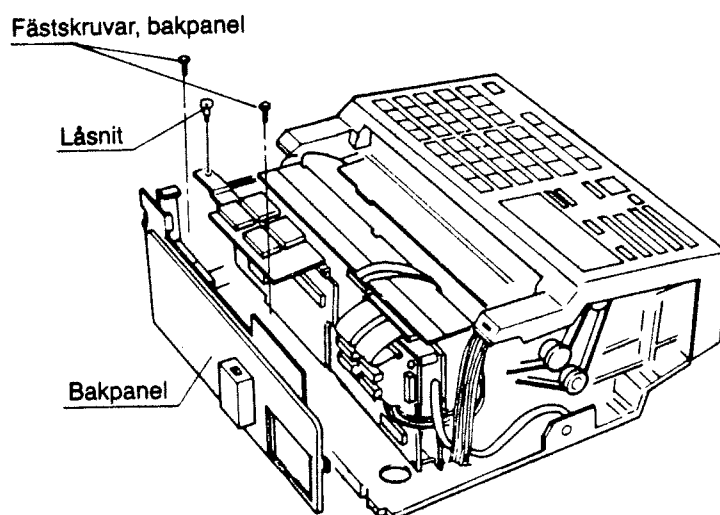


Bild 12. LCA-kort, borttagning av bakpanel

3. Lossa jordledningen på baksidan.
4. Lossa de två fästskruvarna för bakpanelen.
5. Ta bort låsniten som håller bakpanelen.
6. Dra försiktigt panelen bakåt och kroka ur panelens infästning i I/O-panelen.
7. Lägg ner panelen.

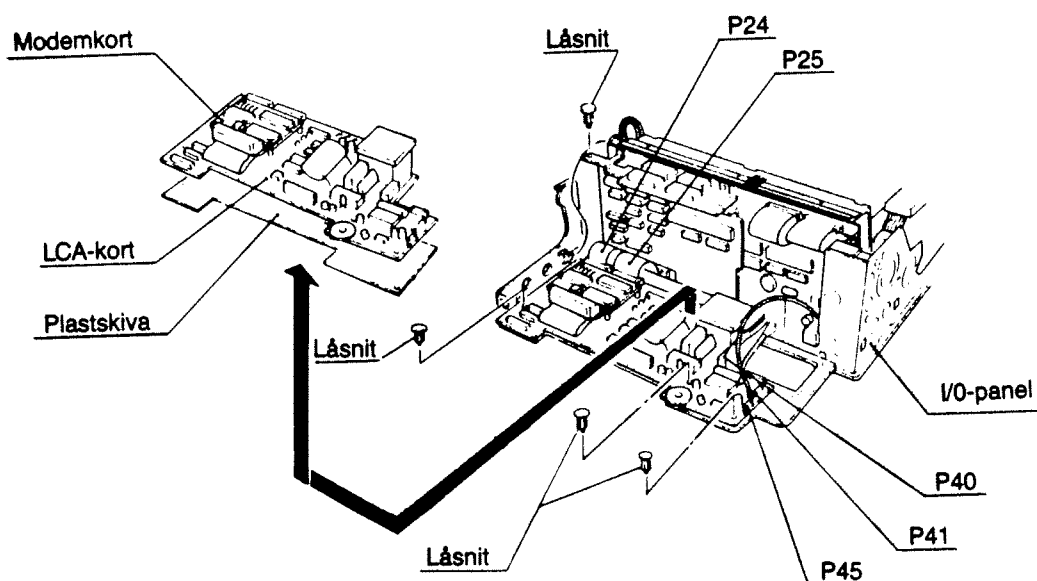


Bild 13. LCA-kort byte

5.4.4 (forts)

8. Lossa kabelkontaktarna P24, P25, P40, P41, P45 samt kabel till ENC-kortet.
9. Lossa de tre låsnitarna och ta bort LCA-kortet.

OBS!

Modemkortet är fastsatt och anslutet till LCA-kortet men ingår inte i LCA-kortet. Modemkortet skall inte följa med LCA-kortet när detta sänds för reparation.

Byte av modemkort, se avsnitt 5.4.5.

10. Sätt tillbaka i omvänd ordning.

OBS!

Se till att LCA-kortet och plastskivan sätts in mellan hakarna i bakpanelen, se bild 14.

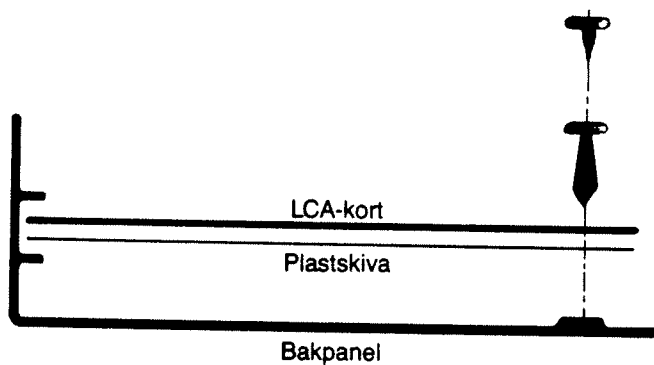


Bild 14. LCA-kort och plastskiva

Beakta bild 15 när bakpanelen sätts tillbaka.

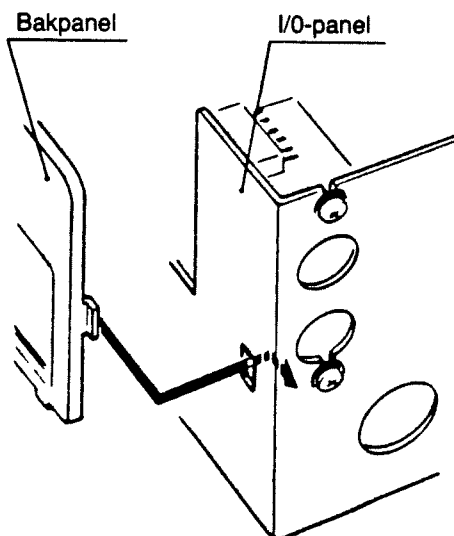


Bild 15. Ditsättning av bakpanel

5.4.5 Byte av modemkort R96 Fax (F5766-000043)

Modemkortet är en reservdel.

1. Ta bort kåpan (se 5.4.3).
2. Lossa bakpanelen och lägg ner den (se 5.4.4). Kläm ihop distanserna med hjälp av en spetstång.
3. Lossa modemkort från distanserna (se bild 16).
4. Lossa kabelkontakt P39. Bänd försiktigt på kontaktens kortsidor med hjälp av en liten mejsel.

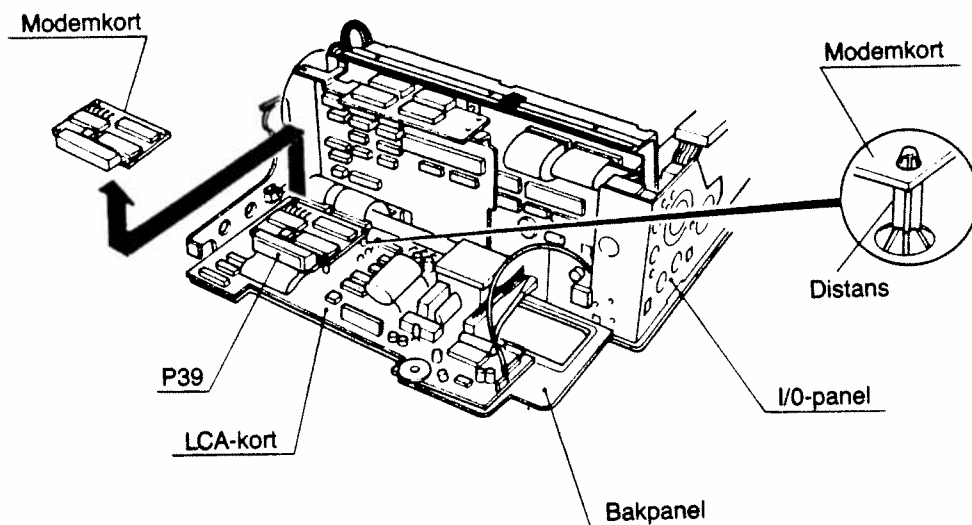


Bild 16. Modemkort, byte

5. Sätt tillbaka i omvänd ordning.

5.4.6 Byte av SC-/MC-kort (F5766-000022/F5766-000020 CA-244, CA-245)

1. Ta bort ROM-kortet, se avsnitt 5.4.2.
2. Ta bort kåpan, se avsnitt 5.4.3.
3. Lossa och lägg ner bakpanelen, se avsnitt 5.4.4.
4. Lossa följande kabelkontakter på SC-kortet:

| | |
|--------------|--|
| Vänster sida | P19, anslutning av kraft P22, anslutning av ADF, RPS, Exit-sensor P23, anslutning av SEN 1-4 |
| Nedre sida | P24, anslutning av LCA-kort P25, anslutning av LCA-kort |
5. Lossa följande kontakter på MC-kortet:

| | |
|--------------|---|
| Vänster sida | P18, anslutning av motor M2 P76, anslutning av kraft P21, anslutning av stämpel P55, anslutning av kopplingsmagnet P77, anslutning av kraft |
| Övre sida | P26, anslutning av motor M1 P28, anslutning av video |
6. Ta bort de tre låsnitarna som fäster hållaren på kraftenheten.

5.4.6 (forts)

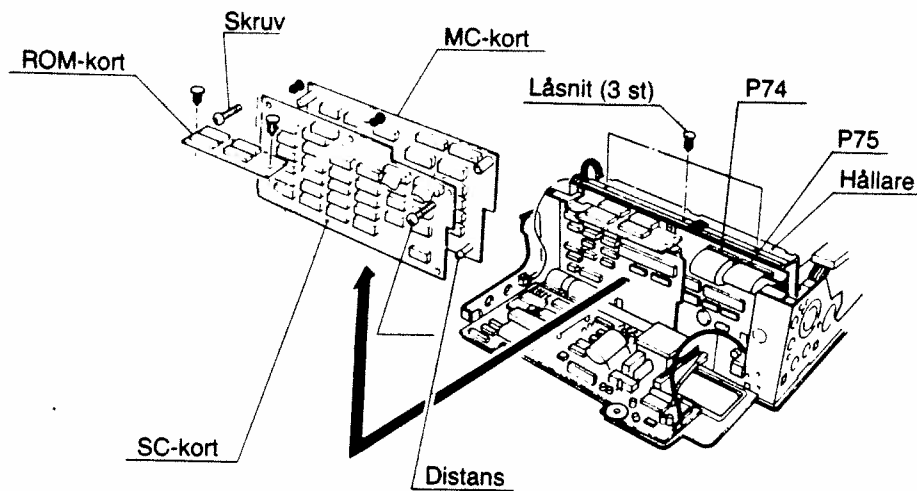


Bild 17. SC-kort/MC-kort, byte

7. Dra försiktigt fram SC/MC-korten och lossa följande kontakter på höger sida:
- | | |
|---------|--------------------------------------|
| SC-kort | P30, anslutning av panel |
| | P31, anslutning av teckenfönster |
| MC-kort | P29, anslutning av termokontroll |
| | P20, anslutning av lampstartkontroll |
| | P78, anslutning av fläkt |
8. Dela på SC/MC-kortpaketet genom att lossa kontakterna P74 och P75, samt ta bort de två skruvarna och de två distanserna.
9. Sätt tillbaka i omvänd ordning.

OBS!

Var försiktig så att inga kablar kommer i kläm, speciellt på fläktsidan. Se till att SC-kortet hamnar i sina styrningar. Se bild 18.

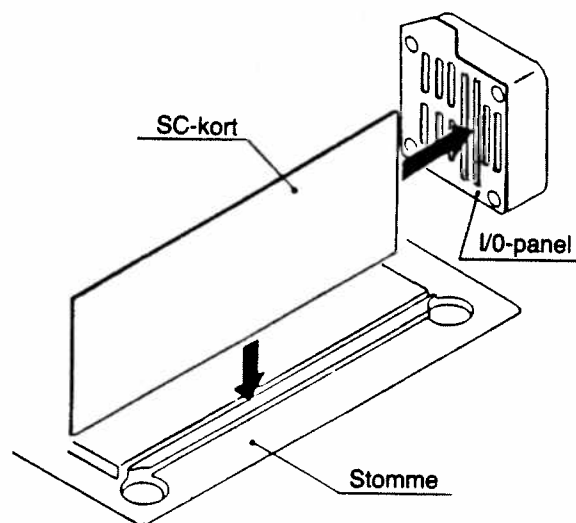


Bild 18. SC-kort, ditsättning

5.4.7 Byte av kraftenhet (F5766-000016, SP-24040)

1. Ta bort ROM-kortet, se avsnitt 5.4.2.
2. Ta bort kåpan, se avsnitt 5.4.3.
3. Lossa och fäll ner bakpanelen med LCA-kortet, se avsnitt 5.4.4.
4. Ta bort SC/MC-korten, se avsnitt 5.4.6.

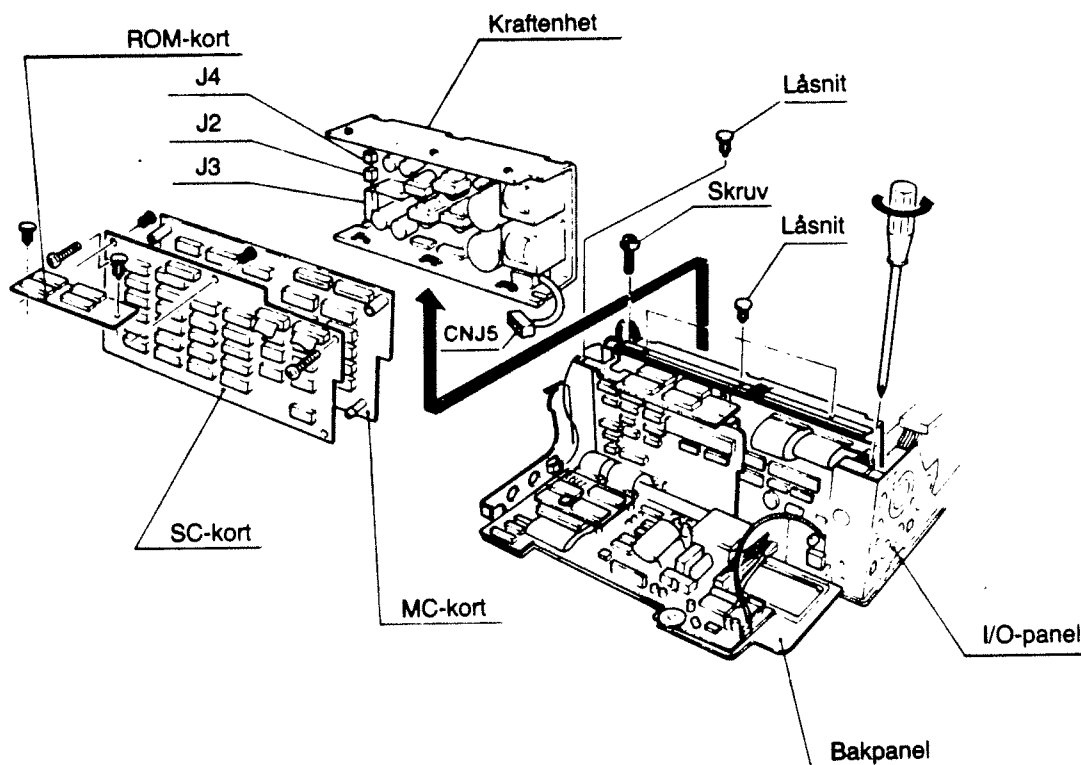


Bild 19. Kraftenhet, byte

5. Lossa kabelkontaktarna:
P5, anslutning av kraft
P4, anslutning av fläkt
P2, anslutning av kraft till SC/MC-kort
P3, anslutning av kraft till termohuvud
6. Skruva ut de tre fästskruvarna.
7. För kraftenheten åt sidan och lyft upp den.
8. Sätt tillbaka i omvänd ordning.

5.4.8 Byte av ENC-kort (F5766-000018) och V24-kort (F5766-000017)

ENC- och V24-korten är placerade i en låda ("optionsbox") under telefaxen. Båda korten förekommer i två versioner av layout. Funktionsmässigt är båda versionerna lika och full utbytbart råder.

1. Öppna serviceluckan och ta bort ROM-kortet.
2. Lossa de båda kablarna mellan telefaxen och optionsboxen. Kabelkontaktidon för V24-kortets anslutning lossas från LCA-kortet. Kabel till ENC lossas på ENC-kortet.
3. Lossa jordförbindelsen mellan telefaxen och optionsboxen. Lossa den ände som är ansluten till telefaxens bakpanel.
4. Lossa de åtta skruvarna, pos 1 bild 20.
5. Lyft bort telefaxen.
6. Lossa de fyra skruvarna, pos 2 bild 20, och lyft av locket.
7. Lossa skruvarna pos 3 bild 20, på det kort som skall bytas och ta bort kortet. ENC-kortet har fem fästskruvar V24-kortet fyra. På V24-kortet lossas anslutningskabeln.
8. Kontrollera att det nya ENC-kortet har plastbrickor på båda sidor om kortet vid fästskruvarna. Om någon bricka skulle saknas, ta den ifrån det utbytta kortet.
9. Sedan kortet satts på plats, återställ i omvänd ordning.

5.4.8 (forts)

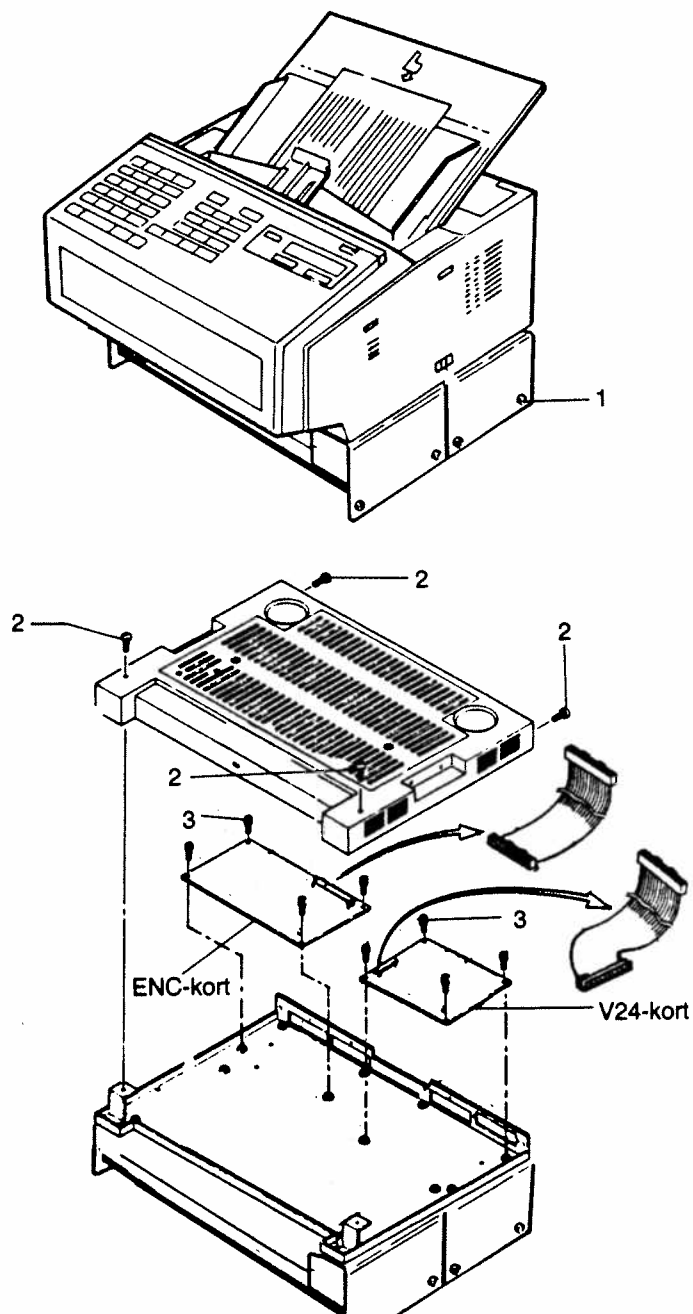


Bild 20. ENC-kort, V24-kort, byte

5.4.9 Byte av videokort (F5766-000023)

VIDEO-kortet är placerat på telefaxens undersida under en täckplåt bredvid lysrörluckan.

Videokortets läge är injusterat och skall inte lossas förrän verkligt behov föreligger.

Vid byte, se avsnitt 5.4.10. Samtliga skruvar 1, 2, 3, bild 21 lossas och telefaxen lyfts av.

5.4.10 Byte av lysrör

Lysröret åldras med tiden och ger mindre ljusutbyte. I slutet av rörets livslängd blir kopia kvaliteten sämre. Till sist erhålls helt svarta kopior.

Lysrörets livslängd är ca 300 driftstimmar.

OBS!
Bryt nätspänningen innan ingrepp görs i telefaxen.

Vid byte, arbeta enligt följande:

1. Öppna serviceluckan.
2. Ta bort låsningarna och ta bort ROM-kortet, se avsnitt 5.4.2.
3. Lossa de båda kablarna mellan telefaxen och optionsboxen. Kabeln till V24-kortet lossas på LCA-kortet. Kabel till ENC-kortet lossas vid ENC-kortet.
4. Ta bort kåpan, se avsnitt 5.4.3.
5. Lossa de två främre skruvarna, pos 1 bild 21, en på varje sida som håller fast den främre plåten under maskinen.
6. Lossa de fyra skruvarna, pos 2 bild 21, två på varje sida.
7. Lyft bort maskinen från optionsboxen.

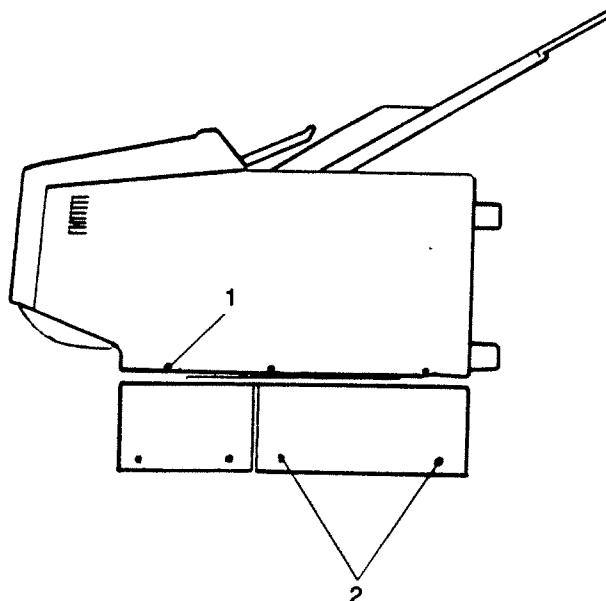


Bild 21. Demontering, lysrörsbyte

5.4.10 (forts)

8. Lossa skruven och fäll ut lysrörsenheten.

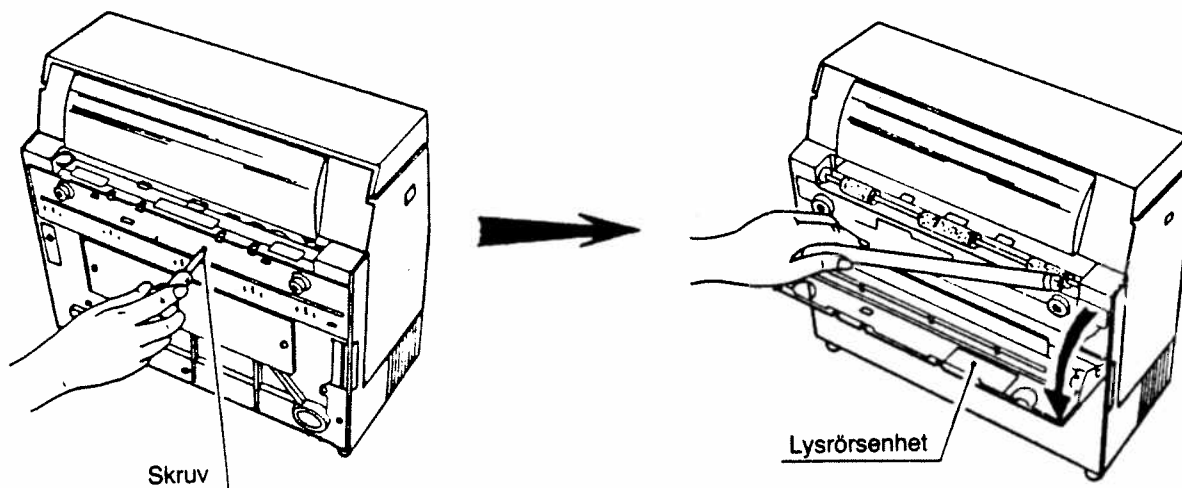


Bild 22. Borttagning av lysrör

9. Ta bort lysröret.

10. Byt eller rengör lysröret. (Lysröret byts när båda ändarna blivit svarta).

11. Sätt tillbaka det rengjorda eller nya lysröret.

OBS!
Sätt fast lysröret rätt. Man skall ha ljusöppningen mot sig och firmamärket på höger sida. Se bild 23.

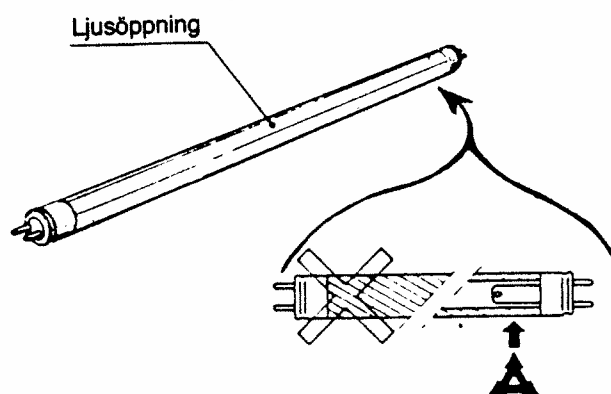


Bild 23. Insättning av lysrör

12. Stäng lysrörsenheten och dra fast skruven.

13. Sätt ihop maskinen i omvänd ordning.

5.5 Driftparametrar

Hur parametrar ändras framgår av 5.1.1.

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst |
|----|--|---------------------------------|-------|------------------|
| 00 | Upplösning vid sändning (hemmaläge) | Används inte | 00 | 01 |
| | | STD=3,85 linjer/mm | 01 | |
| | | FIN=7,7 | 02 | |
| | | SUPERFIN=15,4 | 03 | |
| 01 | Original (hemmaläge) | Ljust | 00 | 01 |
| | | Normal | 01 | |
| | | Mörkt | 02 | |
| 02 | Stämpel (hemmaläge) | Från | 00 | 01 |
| | | Till | 01 | |
| 03 | Polling (hemmaläge) | Från | 00 | 00 |
| | | Till | 01 | |
| 04 | Protokoll | AMS | 00 | 00 |
| | | G3 | 01 | |
| | | G2 | 02 | |
| | | Används inte | 03 | |
| 05 | Korttextens placering | Ingen text | 00 | 02 |
| | | Ovanför registre- ringsytan | 01 | |
| | | Innanför registre- ringsytan | 02 | |
| | | Används inte | 03 | |
| | | Används inte | 04 | |
| 06 | Utskrift av totala antalet sidor | Ingen utskrift | 00 | 02 |
| | | Utanför registre- ringsytan | 01 | |
| | | Innanför registre- ringsytan | 02 | |
| 07 | Dokumentlängd | Högst 1 m | 00 | 00 |
| | | Ingen begränsning | | |
| 08 | Utskrift av mott ID även längst ned på sidan | Ingen utskrift | 00 | 00 |
| | | Enbart vid G3 STD | 01 | |
| | | Vid G3 | 02 | |
| 09 | Kopiepapperet backas | Nej (=spillremsa) | 00 | 00 |
| | | Ja | 01 | |
| | | Ingen klippning | 02 | |
| 10 | Stämpelfunktion | Nej | 00 | 01 |
| | | Ja | 01 | |
| 11 | Upplösning vid kopiering (hemmaläge) | Används inte | 00 | 02 |
| | | 3,85 l/mm | 01 | |
| | | 7,7 | 02 | |
| | | 15,4 | 03 | |

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst | |
|----|--|---------------------|-----------|------------------|----|
| 12 | Antal felaktiga linjer/sida | 32 linjer | 00 | 04 | |
| | | 64 | 01 | | |
| | | 96 | 02 | | |
| | | 128 | 03 | | |
| | | 160 | 04 | | |
| | | 192 | 05 | | |
| | | 224 | 06 | | |
| | | 255 | 07 | | |
| 13 | Antal fel i % | 5 % | 00 | 01 | |
| | | 10 % | 01 | | |
| | | 15 % | 02 | | |
| | | 20 % | 03 | | |
| 14 | Högsta antal fel- aktiga linjer i en följd | 3 (STD) | 00 | 00 | |
| | | 6 (FIN) | | | |
| | | 12 (SFIN) | | | |
| | | 5 (STD) | 01 | | |
| | | 10 (FIN) | | | |
| | | 20 (SFIN) | | | |
| | | 8 (STD) | 02 | | |
| | | 16 (FIN) | | | |
| | | 32 (SFIN) | | | |
| | | 10 (STD) | 03 | | |
| 15 | Felräknings- metod | Enl parameter 12 | 00 | 00 | |
| | | Enl param 13 och 14 | 01 | | |
| 16 | Utskrift av Kvitto/Talbesked (hemmaläge) | Kvitto | Talbesked | 03 | |
| | | Från | Nej | | 00 |
| | | Till | Nej | | 01 |
| | | Från | Ja | | 02 |
| | Till | Ja | 03 | | |
| 17 | Automatisk ut- skrift av trafik- rapport | Nej | 00 | 01 | |
| | | Ja | 01 | | |
| 18 | Hastighet för externt modem (V24 option) | 50 | 00 | 07 | |
| | | 300 | 01 | | |
| | | 600 | 02 | | |
| | | 1200 | 03 | | |
| | | 2400 | 04 | | |
| | | 4800 | 05 | | |
| | | 7200 | 06 | | |
| | | 9600 | 07 | | |
| 19 | Registrerings- bredd | A4 med A4 termoh | 00 | 00 | |
| | | A4 med B4 termoh | 01 | | |
| | | B4 med B4 termoh | 02 | | |

(forts)

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst | |
|---------|--|----------|----------------|------------------|----|
| 20 | Sändnivå G2 och G3 | 0 dBm | 00 | 10 | |
| | | -1 | 01 | | |
| | | -2 | 02 | | |
| | | -3 | 03 | | |
| | | -4 | 04 | | |
| | | -5 | 05 | | |
| | | -6 | 06 | | |
| | | -7 | 07 | | |
| | | -8 | 08 | | |
| | | -9 | 09 | | |
| | | -10 | 10 | | |
| | | -11 | 11 | | |
| | | -12 | 12 | | |
| | | -13 | 13 | | |
| | | -14 | 14 | | |
| -15 | 15 | | | | |
| 21 | Mottagnings- dämpning G2 och G3 | 0 dBm | 00 | 00 | |
| | | -5 | 01 | | |
| | | -10 | 02 | | |
| | | -15 | 03 | | |
| 22 | Starthastighet vid sändning G3 | 2400 bps | 00 | 03 | |
| | | 4800 | 01 | | |
| | | 7200 | 02 | | |
| | | 9600 | 03 | | |
| 23 | Starthastighet vid mottagning G3 | 2400 bps | 00 | 03 | |
| | | 4800 | 01 | | |
| | | 7200 | 02 | | |
| | | 9600 | 03 | | |
| 24 | TCF kontroll | Vänttid | Sändtid | 02 | |
| | | 100 ms | 1 s | | 00 |
| | | 100 ms | 1,2 s | | 01 |
| | | 200 ms | 1 s | | 02 |
| | | 200 ms | 1,2 s | | 03 |
| 25 | Mottagningsut- jämnare G3 | Kabel | Glit-Utj | 02 | |
| | | 0 km | Inkoppl | | 00 |
| | | 6 km | " | | 01 |
| | | 7,2 km | " | | 02 |
| | | 7,2 km | " | | 03 |
| | | 13,2 km | " | | 04 |
| | | 13,2 km | " | | 05 |
| | | 0 km | Inte inkopplad | | 06 |
| | | 6 km | " | | 07 |
| | | 7,2 km | " | | 08 |
| | | 7,2 km | " | | 09 |
| 13,2 km | " | 10 | | | |
| 13,2 km | " | 11 | | | |
| 26 | Sändningsut- jämnare G3 | 0 km | 00 | 00 | |
| | | 7,2 km | 01 | | |

(forts)

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst | |
|----|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----|
| 27 | Mottagningsut- jämnare G2 | Kabel | Glt-Utj | 00 | 02 |
| | | 0 km | Inkoppl | | |
| | | 6 km | " | | |
| | | 7,2 km | " | | |
| | | 7,2 km | " | | |
| | | 13,2 km | " | | |
| | | 13,2 km | " | | |
| | | 0 km | Inte inkopplad | | |
| | | 6 km | " | | |
| | | 7,2 km | " | | |
| | | 7,2 km | " | | |
| 28 | Sändningsut- jämnare G2 | 0 km | | 00 | 00 |
| | | 7,2 km | | 01 | |
| 29 | EP-ton (V29) | Nej | | 00 | 00 |
| | | Fas C (inte std) | | 01 | |
| | | Fas C och B (inte std) | | 02 | |
| | | Fas C | | 03 | |
| | | Fas C och B | | 04 | |
| 30 | CED-ton | 2100 Hz | | 00 | 00 |
| | | 1100 Hz | | 01 | |
| 31 | Sändning av CNG-signal | Nej | | 00 | 00 |
| | | Ja | | 01 | |
| 32 | G3-standard | Nej | | 00 | 00 |
| | | Ja | | 01 | |
| 33 | CSI-sändning | Nej | | 00 | |
| | | Ja | | 01 | 01 |
| 34 | TSI och/eller CIG sändning | Nej | | 00 | |
| | | -CIG ja; TSI nej; oberoende av CSI | | 01 | |
| | | -TSI ja; CIG nej; oberoende av CSI | | 02 | |
| | | -TSI och CIG ja; oberoende av CSI | | 03 | 03 |
| | | -CIG ja; TSI nej; beroende av CSI | | 04 | |
| | | -TSI ja; CIG nej; beroende av CSI | | 05 | |
| 35 | Kontroll av lösenord | Ja | | 00 | 00 |
| | | Nej | | 01 | |

(forts)

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst |
|----|----------------------------------|--|----------------------|------------------|
| 36 | Inställning av mott protokoll | Inte möjlig Möjlig (param 42 skall stå i 01) | 00 01 | 00 |
| 37 | 5 s fördröjn av inkoppling | Inte inkopplad Inkopplad | 00 01 | 00 |
| 38 | Preamble signal | 1 s 186 ms | 00 01 | 00 |
| 39 | GC2 sändning | När CD är OFF Under G12 mottagn | 00 01 | 00 |
| 40 | Tid för timer T1 vid G2 sändning | 35 s 70 s | 00 01 | 00 |
| 41 | Hastighetsind i teckenfönstret | Inte visad Visad | 00 01 | 01 |
| 42 | Inställning av sänd. protokoll | Inte möjlig Möjlig | 00 01 | 00 |
| 43 | Används inte | | | |
| 44 | Back to back-koppling | Nej Ja | 00 01 | 00 |
| 45 | Fjärrdiagnostik | Nej Ja | 00 01 | 01 |
| 46 | Används inte | | | |
| 47 | Krypteringsfunktion | Inte inkopplad Valbart med hemmaläge TILL Fast inkopplad Valbart med hemmaläge FRÅN | 00 01 02 03 | 00 |
| 48 | Start av FasB vid G3 sändn | På 1:a mott 300 bps På 2:a mott 300 bps | 00 01 | 00 |
| 49 | Direktansluten eller under växel | Direktansluten Under växel | 00 01 | 00 |
| 50 | Impulseringstyp | 10 PPS 20 PPS Ton | 00 01 02 | 00 |
| 51 | Används inte | | | |
| 52 | Används inte | | | |
| 53 | Upptagetton-detektering | Nej Ja | 00 01 | 01 |
| 54 | Kopplingston-detektering | Nej (=4 s paus) Ja | 00 01 | 01 |

(forts)

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst |
|-----------|--|-------------------|-------|------------------|
| 55 | Återuppring- ningstid | 30 s | 00 | 02 |
| | | 55 s | 01 | |
| | | 120 s | 02 | |
| | | 180 s | 03 | |
| 56 | Tid till nästa uppringnings- sekvens | 1 min | 01 | 02 |
| | | 2 " | 02 | |
| | | 3 " | 03 | |
| | | 4 " | 04 | |
| | | 5 " | 05 | |
| | | 6 " | 06 | |
| | | 7 " | 07 | |
| | | 8 " | 08 | |
| | | 9 " | 09 | |
| | | 10 " | 10 | |
| | | 11 " | 11 | |
| | | 12 " | 12 | |
| | | 13 " | 13 | |
| | | 14 " | 14 | |
| | | 15 " | 15 | |
| 57 | Antal uppring- ningssekvenser | 1 | 00 | 01 |
| | | 2 | 01 | |
| | | 3 | 02 | |
| | | 4 | 03 | |
| | | 5 | 04 | |
| | | 6 | 05 | |
| 58 | Linjelyssning (serviceläge) | Nej | 00 | 00 |
| | | Ja | 01 | |
| 59 | Lyssning vid tonsignalering | Nej | 00 | 01 |
| | | Ja | 01 | |
| 60- 69 | Används inte | | | |
| 70 | Alternativ för linjeanslutning | Används inte | 01 | 04 |
| | | Fast förb | 02 | |
| | | Fast förb och V24 | 03 | |
| | | Tfn nät | 04 | |
| | | Tfn nät och V24 | 05 | |
| | | Används inte | 06 | |
| | | Används inte | 07 | |
| 71 | Krets 108 DTR (hemmaläge) | OFF | 00 | 00 |
| | | ON | 01 | |
| 72 | Används inte | | | |
| 73 | Protokollvisning av Fas B och D | Nej | 00 | 00 |
| | | Ja | 01 | |
| 74 | Används inte | | | |

(forts)

5.5 Driftparametrar (forts)

| Nr | Funktion | Val | Värde | Fabriks- inst |
|-----------|--|-------------------|-------|------------------|
| 75 | Aut. utskrift av fleradress- rapport | Nej | 00 | 02 |
| | | Ja i A4 format | 01 | |
| | | Ja fritt format | 02 | |
| 76 | Storlek på avsnitt | ca 53 mm = 1/4 A5 | 00 | 01 |
| | | ca 74 mm = 1/4 A4 | 01 | |
| | | ca 91 mm = 1/4 B4 | 02 | |
| 77- 84 | Används inte | | | |

5.6 Felkoder

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|-----|---|---|
| 001 | Kopiepapperet kommer inte fram till EXIT-sensorn inom 2 s efter påbörjad matning | Papperstrassel eller trasig EXIT-sensor |
| 002 | Kopiepapperets bakre kant når inte fram till EXIT-sensorn, sensorn alltid blockerad | EXIT-sensorn blockerad av remsor etc. Sensorn trasig |
| 003 | Saxen roterar inte (lämnar inte sitt hemmaläge) | Mekaniskt fel på saxen, envägsdrev trasigt, eller fel på hemmalägesswitchen |
| 004 | Saxen har börjat rotera men intar inte sitt hemmaläge | Mekaniskt fel på saxen, envägsdrev trasigt, eller fel på hemmalägesswitchen |
| 010 | Inget kopiepapper (papperet slut) | Kopiepapper slut, felaktigt isatt eller trasig pappersslutsensor |
| 020 | Temperaturen på termohuvudet för hög (överstiger 70 grader) | Felaktig kraftenhet eller felaktigt termohuvud |
| 030 | Original når inte läslägessensorn inom 10 s efter påbörjad matning | Original felaktigt isatt eller slirar, envägsdrev trasigt, fel på RPS-sensorn |
| 031 | Originalen längre än 1 m | Original för långt eller felaktig sensor |
| 400 | G3 sändning eller AMS Inget svar (G1 eller 300 bps inom 35+5 s från den andra telefaxen) | Ink signal under -43 dBm, linjefel eller eget linjekort/modem felaktigt |

(forts)

5.6 Felkoder (forts)

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|-----|---|--|
| 401 | Används inte | |
| 402 | G3 sändning DCN mottagen när NSF/DIS förväntades | Telefaxarna är inte samkörbara |
| 403 | G3 polling mottagning Ingen pollingfunktion på den upp- ringda telefaxen | Pollingtangenter inte aktiverad på den upp- ringda telefaxen |
| 404 | G3 sändning Ingen reaktion från mottagaren efter sänd NSS/DCS, TCF 3 ggr | Linjekort/modem fel- aktigt, den uppringda telefaxen felaktig |
| 405 | G3 sändning FTT mottagen vid 2400 bps training | Linjekort/modem fel- aktigt, den uppringda telefaxen felaktig |
| 406 | Används inte | |
| 407 | G3 sändning Ingen reaktion efter tre försök med avslutade handskakning (fas D) | Nedkoppling hos mott under fas C pga papper slut, mottagaren har tryckt på STOPP- tangenter. Linjekort/modem fel- aktigt, för många fel- aktigt mottagna linjer |
| 408 | G3 sändning Mottaget RTN, RTN=sänt dokument har inte tagits emot korrekt. Nya dokument kan sändas efter ned- stegning av hastighet och ny training | För många felaktigt mottagna linjer |
| 409 | G3 sändning Mottaget PIN. PIN=sänt dokument har inte tagits emot korrekt. Nya dok kan inte sändas utan nytt anrop | Fel hos mottagaren eller eget linjekort/ modem/felaktigt |
| 410 | 300 bps mottagning Felaktigt kommando mottaget | Inte samkörbara ter- minaler |
| 411 | G3 polling mottagning Ingen reaktion inom 35+5 s efter sänt NSC/DTC | Fel på telefax som ska pollas. Telefax inte förberedd för polling eller felaktigt lösen- ord används |
| 412 | G3 mottagning Ingen reaktion från sändaren efter sänt FTT, MCF eller CFR. (Sänd skall svara inom 12 s) | Sändaren eller eget linjekort/modem fel- aktigt |
| 413 | Används inte | |

(forts)

5.6 Felkoder (forts)

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|---------|---|--|
| 414 | G3 polling och mottagning DCN mottaget efter NSC/DTC sänts | Telefaxer inte samkörbara eller felaktigt lösenord |
| 415 | G3 mottagning, polling Polling ej möjlig. NSC/DTC är mottaget | Telefaxer inte samkörbara eller felaktigt lösenord. Sändaren inte klar för polling, inget ark i dokumentmataren. |
| 416 | G3 mottagning Inget "Post Message" i fas D. "Post Message" = EOM, MPS, EOP, PRI-EOP, PRI-MPS eller PRI-EOP | Sändaren felaktig eller eget linjekort/modem felaktigt |
| 417 | G3 mottagning Nedkoppling pga för många felaktigt mottagna linjer | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 418 | G3 mottagning Mottaget PRI-Q följt av PIN (sändaren har tryckt på TAL). Nedkoppling pga för många felaktigt mottagna linjer | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 419 | G3 mottagning PIN mottaget under fas D. Mottagaren har tryckt på TAL-tangenten. Nedkoppling pga för många felaktigt mottagna linjer | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 420 | AMS eller G3 mottagning Ingen GC eller 300 bps från sändare inom 35+5 s. OBS! Koden visas inte i teckenfönstret | Insignal under -43 dBm. Eget linjekort/modem felaktigt |
| 421 | Används inte | |
| 422 | G3 sändning Innehållet i NSF/DIS eller NSC/DTC är inte rätt | Telefaxerna inte samkörbara |
| 423 | G3 sändning, hyrd ledn eller V24 Inget svar efter sänt SRM tre ggr | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt hos mottagaren |
| 424-426 | Används inte | |
| 427 | G3 mottagning DCN (Disconnect) mottaget i väntan på NSS/DCS | Telefaxerna inte samkörbara |
| 428-429 | Används inte | |

(forts)

5.6 Felkoder (forts)

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|-------------|--|--|
| 430 | 300 bps sändning CTS inte till inom 30 s efter RTS | Modem felaktig |
| 431 | Används inte | |
| 432 | Sändning eller polling-mottagning Bärvåg detekteras längre än 35 s i början av fas B | Linjefel eller eget linjekort/modem fel- aktig |
| 433 | Används inte | |
| 434 | 300 bps mottagning Bärvåg detekteras längre än 180 s efter sista flaggan | Sändarens eller eget linjekort/modem fel- aktig |
| 435 | Används inte | |
| 436 | G3 mottagning DCN mottaget under fas C. Eller som svar på sänd FTT | Sändaren felaktig |
| 437 | V24 kommunikation | |
| 438- 439 | Används inte | |
| 440- 448 | Används inte | |
| 449 | G3 sändning Ingen krypteringsfunktion hos mot- tagaren | |
| 450 | Används inte | |
| 451 | Sändning och Mottagning Linjeavbrott mer än 1,25 s under kommunikation | Linjeavbrott |
| 452- 456 | Används inte | |
| 457 | G3 sändning (mail-box) Sändningen misslyckad | Mottagaren saknar Mail-box-funktion |
| 458 | G3 mottagning Ingen bärvåg upptäcks i fas C inom 10 s | Linjekort/modem fel- aktigt, linjen ned- kopplad, problem med pappersmatningen på sändaren |
| 459 | G3 mottagning Training misslyckad i fas C, time- out inom 10 s | Linjekort/modem fel- aktigt |
| 460 461 | Används inte | |
| 462- 463 | Används inte | |

(forts)

5.6 Felkoder (forts)

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|---------|---|---|
| 464 | G2 sändning Ingen G1 inom 35+5 s | Linjekort/modem felaktigt |
| 465 | G2 sändning G1 detekteras längre än 30 s | Linjekort/modem felaktigt |
| 466 | G2 sändning CFR ej detekterad inom 3 s efter sänd signal | Mottagaren har inte uppfattat fassignalen Linjekort/modem felaktigt |
| 467 | G2 sändning CFR detekteras längre än 10 s | Meddelandet inte rätt mottaget. Linjekort/modem felaktigt |
| 468 | G2 sändning MCF detekterad längre än 10 s | Linjekort/modem felaktigt |
| 469 | G2 sändning MCF eller PIS detekteras inte inom 3 s | Linjekort/modem felaktigt |
| 470 | Används inte | |
| 471-472 | Används inte | |
| 473 | G2 mottagning Fassignal inte mottagen inom 20 s efter mottagen GC | Linjekort/modem felaktigt |
| 474 | G2 mottagning Fasning inte uppnådd inom 8 s | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 475 | Används inte | |
| 476 | G2 mottagning Fassignal inte mottagen 2 s efter uppnådd fasning | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 477 | Används ej | |
| 478 | G2 mottagning Fassignalen ligger kvar längre än 8 s efter uppnådd fasning | Sändarens eller eget linjekort/modem felaktigt |
| 479 | G2 mottagning Bildsignal inte mottagen inom 10 s efter sänd CFR | Sändaren felaktig, linjen nedkopplad eller eget linjekort/modem felaktigt |
| 480 | G2 mottagning Ingen bärvåg i fas C (EOM eller PIS inte detekterad). Bärvågsbortfallet längre än 332 ms | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |

(forts)

5.6 Felkoder (forts)

| Kod | Felyttring | Trolig orsak |
|-------------|---|---|
| 481 | G2 mottagning EOM längre än 10 s | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 482 | Används inte | |
| 483 | G2 mottagning Inga data till databuffert inom 10 s | SC/linjekort felaktigt |
| 484 | Används inte | |
| 485 | G2 mottagning Ingen GC inom 35+5 s | Sändaren felaktig, linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 486- 489 | Används inte | |
| 490 | G3 mottagning 64 felaktiga linjer efter max mottagna felaktiga linjer | Linjefel eller linjekort/modem felaktigt |
| 491 | Används inte | |
| 492 | G3 mottagning Inga data till databuffert inom 10 s | SC/linjekort felaktigt |
| 493 | G3 mottagning Första EOL inte mottagen inom 10 s | Sändaren felaktig, eller linjekort/modem felaktigt |
| 494 | G3 mottagning Tiden mellan två EOL överstiger 10 s | Sändaren felaktig, linje fel eller linjekort/modem felaktigt |
| 495 | G3 mottagning Bärvågen tappad i fas C Bortfallet längre än 1,2 s | Linjen nedkopplad, sändaren felaktig eller eget linjekort/ modem felaktigt |
| 496- 499 | Används inte | |
| 620- 622 | Används inte | |
| 623 | Sändning Inga dokument i dokumentfacket vid återuppringning | |
| 624- 627 | Används inte | |
| 630 | Sändning,polling, mottagning Sista återuppringningen misslyckad | |

6 Åtgärdsförteckning

| Avsnitt | Åtgärder |
|---------|---|
| 3.3 | Funktionskontroll |
| 4.2.2 | Rengöring av saxenhet |
| 4.2.3 | Rengöring av sändargejd |
| 4.2.4 | Rengöring av dokumentbana och matarrullar |
| 4.2.5 | Rengöring av separationsrulle |
| 4.2.6 | Rengöring av sensorer |
| 4.2.7 | Rengöring av termohuvud |
| 4.2.8 | Rengöring av printerrulle |
| 4.2.9 | Rengöring av lysrör och nedre spegel |
| 4.3 | Byte av batteri på SC-kort |



7 Komplet innehållsförteckning

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Allmänt | 3 |
| 1.1 | Beskrivning | 3 |
| 1.2 | Underhållsdirektiv | 3 |
| 1.3 | Speciell utbildning | 3 |
| 1.4 | Driftpåverkan | 3 |
| 1.5 | Arbetsplanering | 3 |
| 1.6 | Rapportering | 3 |
| 1.7 | Protokoll | 3 |
| 1.8 | Reservmateriel | 3 |
| 1.9 | Teknisk assistans | 3 |
| 2 | Underhållshjälpmedel | 3 |
| 2.1 | Tekniskt underlag | 3 |
| 2.2 | Speciell utrustning | 4 |
| 2.3 | Förbrukningsmateriel | 4 |
| 2.4 | Skydd mot statisk urladdning | 4 |
| 3 | Tillståndskontroll | 4 |
| 3.1 | Allmänt | 4 |
| 3.1.1 | Reparation | 4 |
| 3.2 | Förberedelser | 5 |
| 3.2.1 | Upprättande av Telefax 420 | 5 |
| 3.2.2 | Inkoppling av telefaxens interna batteri | 5 |
| 3.2.3 | Inställning av stationsdata | 5 |
| 3.2.4 | Inställning av driftparametrar | 6 |
| 3.2.5 | RAM-datalista | 6 |
| 3.3 | Funktionskontroll | 6 |
| 3.3.1 | Indikeringar | 6 |
| 3.3.2 | Kopieringsfunktion | 6 |
| 3.3.3 | Kontroll av "Upplösning", "Original" och "Gråskala" | 7 |
| 3.3.4 | Självtest | 7 |
| 3.3.5 | Bildöverföring | 7 |
| 3.3.5.1 | Allmänt | 7 |
| 3.3.5.2 | Inställningar före sändning | 7 |
| 3.3.5.3 | Krypterad bildöverföring | 8 |
| 3.3.5.4 | Okrypterad bildöverföring | 8 |
| 3.3.5.5 | Polling | 8 |
| 3.3.5.6 | Kombinerad polling | 8 |
| 3.3.5.7 | Kontroll under bildöverföring | 8 |
| 3.3.5.8 | Högtalarfunktion | 8 |
| 3.3.5.9 | Informationskoder (felkoder) | 8 |
| 3.3.6 | Talkontakt efter bildöverföring | 8 |
| 3.3.7 | Trafikrapport | 8 |
| 4 | Förebyggande underhåll | 9 |
| 4.1 | Okulärkontroll | 9 |
| 4.2 | Rengöring och smörjning | 9 |
| 4.2.1 | Förberedelser | 9 |
| 4.2.2 | Saxenhet | 10 |
| 4.2.3 | Sändargejd och separationsgummi | 10 |
| 4.2.4 | Dokumentbana och matarrullar | 11 |
| 4.2.5 | Separationsrulle | 11 |
| 4.2.6 | Sensorer | 11 |
| 4.2.7 | Termohuvud | 11 |
| 4.2.8 | Printerrulle | 11 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.2.9 | Lysrör, nedre spegel och stämpel | 11 |
| 4.2.10 | Återställning | 11 |
| 4.2.11 | Smörjning | 12 |
| 4.2.12 | Kontroll | 12 |
| 4.3 | Byte av batteri | 12 |
| 5 | Avhjälpande underhåll | 12 |
| 5.1 | Testmoder | 12 |
| 5.1.1 | Parameterinställning, Testmod 1 | 12 |
| 5.1.2 | Utskrift RAM-datalista, Testmod 3 | 13 |
| 5.1.3 | Sändnivå, kontroll och justering, Testmod 5 | 14 |
| 5.1.4 | Tonvalsfrekvenser, kontroll och justering av nivå, Testmod 7 | 16 |
| 5.1.5 | CCD-test, Testmod 4 | 17 |
| 5.2 | Kontroll och justering av sensorer | 18 |
| 5.2.1 | Kontroll | 18 |
| 5.2.2 | Justering av sensorer | 19 |
| 5.2.2.1 | Pappers-slutsensorn (PS) | 19 |
| 5.2.2.2 | Utkastsensorn (Exit) | 19 |
| 5.3 | Mikrobrytare, funktion och justering | 20 |
| 5.4 | Byte av kretskort (Ue) | 21 |
| 5.4.1 | Allmänt | 21 |
| 5.4.2 | Byte av ROM-kort (F5766-000002, CA 238) | 21 |
| 5.4.3 | Borttagning av kåpa | 22 |
| 5.4.4 | Byte av LCA-kort (F5766-000019, CA 248) | 24 |
| 5.4.5 | Byte av modemkort R96 Fax (F5766-000043) | 26 |
| 5.4.6 | Byte av SC-/MC-kort (F5766-000022/F5766-000020 CA-244, CA-245) | 26 |
| 5.4.7 | Byte av kraftenhet (F5766-000016, SP-24040) | 28 |
| 5.4.8 | Byte av ENC-kort (F5766-000018) och V24-kort (F5766-000017) | 29 |
| 5.4.9 | Byte av videokort (F5766-000023) | 31 |
| 5.4.10 | Byte av lysrör | 31 |
| 5.5 | Driftparametrar | 33 |
| 5.6 | Felkoder | 39 |
| 6 | Åtgärdsförteckning | 45 |