
PICCOLINE

Brugervejledning

Installation og vedligeholdelse



PICCOLINE

*Brugervejledning
Installation og vedligeholdelse*



**Piccoline
Brugervejledning
Installation og
Vedligeholdelse**

Opstilling
og
klargøring



Indstilling
og
vedligeholdelse



Systemopbygning
og
fejlfinding



Appendices
Stikordsregister



Ekstraudstyr



Nøgleord: PICCOLINE, RC759, brugervejledning, installation, vedligeholdelse, programmel, maskinel, system, udstyr.

Resumé: Denne vejledning beskriver først opstilling og klargøring af systemet til daglig brug, herunder installation af styresystem, konfigurering af systemparametre og klargøring af brugerprogrammel.

Herefter beskrives den løbende vedligeholdelse af systemet, herunder hvordan man fremstiller og ændrer menusystemets skærmmenuer.

Til slut beskrives modulmontage med henblik på indbygning af ekstrakort og skift af moduler, samt fejlfinding og lokalisering af fejlbehæftede moduler.

Daglige betjeningsrutiner er beskrevet i en særskilt vejledning: "Betjening".

Udgave : Oktober 1986.

Concurrent DOS og Concurrent CP/M er registrerede varemærker fra Digital Research.
iSBX er et registreret varemærke fra Intel Corporation.

Indhold

Læsevejledning	7
----------------------	---

DEL I: Opstilling og klargøring

1. Opstilling og start af udstyret.....	13
1.1 Valg af opstillings-sted og -måde.....	14
1.2 Montering af kabler mellem enhederne.....	17
1.2.1 Grundudstyr.....	18
1.2.2 Disk/skriver-enhed.....	19
1.2.3 Farveskærm (RC749 - 50 Hz).....	21
1.2.4 Farveskærm (RC741 - 60 Hz).....	22
1.2.5 Skriver-tilslutning.....	22
1.2.6 Kasettebåndoptager.....	24
1.2.7 Lokalnet-adapter (MF106/MF116).....	24
1.2.8 Ekstraudstyr.....	25
1.3 Opstart.....	26
1.3.1 Fejlsituationer under opstart.....	27
2. Installation af systemprogrammel.....	29
2.1 Kopiering af distributionsdisketter.....	32
2.2 Installation af standardsystem.....	33
2.3 Installation af andre systemer.....	36
2.4 Opdatering af eksisterende systemdiskette.....	38
3. Installation af bruger-programmel.....	41
3.1 Overførsel af filer fra diskette.....	41
3.2 Overførsel af filer via kommunikationslinie....	43
3.2.1 Opstilling af udstyr.....	43
3.2.2 Betjening.....	44

DEL II: Indstilling og vedligeholdelse

4. Indstilling af system-programmel (konfigurering)....	49
4.1 Konfigurering af systemparametre.....	49
4.1.1 Konfigurering af seriel port (V.24).....	52
.....	52
4.1.2 Konfigurering af dataskærm.....	55
4.1.3 Indstilling af ur.....	57
4.1.4 Konfigurering af disksystem.....	58
4.1.5 Konfigurering af lokalnettilslutning....	60
4.1.6 Identifikation af hardware-udvidelser... 62	
4.2 Konfigurering af opstartsfil	64

4.3	Konfigurering af grafiksistem.....	66
4.4	Anden indstilling.....	71
4.4.1	Automatisk udførelse af kommando ved opstart.....	72
4.4.2	Indstilling af styresystemet.....	74
4.4.2.1	Systemparameter-menu.....	77
4.4.2.2	Lagerallokerings-menu.....	80
4.4.2.3	Diskbuffer-menu.....	81
4.4.2.4	Styresystem-etiket.....	81
4.4.2.5	Resident system processes.....	82
4.4.3	Indstilling af lokalnetprogrammel.....	82
4.4.3.1	Netstyresystemet i det leverede programmel.....	83
5.	Menuvedligeholdelse.....	85
5.1	Hent menudefinition og gen menu.....	87
5.2	Indhold af menu.....	88
5.3	Rediger menulinie.....	88
5.4	Tilføj menulinie.....	89
5.5	Slet menulinie.....	91
5.6	Skærmformat for menu.....	91
5.7	Reorganiser menu.....	93
6.	Vedligeholdelse generelt.....	97
6.1	Disketteanskaffelse.....	97
6.2	Rengøring.....	97
6.3	Batteriskift.....	98
6.4	Sikring.....	100
6.5	Opstilling og klargøring af ekstraudstyr.....	101
6.6	Fejlfinding.....	101
6.7	Service-ordning.....	101
6.8	Transport af systemenheder.....	101

DEL III: Systemopbygning og fejlfinding

7.	Systemopbygning.....	105
7.1	Oversigt over systemenheder.....	105
7.2	Placering af udvidelsesmoduler.....	107
8.	Fejlfinding.....	117
8.1	Selvtest under opstart.....	118
8.2	Opstart ikke mulig.....	119
8.3	Fejlkoder under opstart.....	120
8.3.1	Systemets fejkoder.....	121
8.3.2	Fejlkoder under opstart via lokalnet...	127

8.4	Funktions-testning.....	131
8.4.1	Skriver-test.....	134
8.4.2	Diskettestation-test.....	137
8.4.3	Lokalnet-test.....	139
8.4.4	Seriell Port Test.....	144
8.4.5	Test af aritmetisk enhed.....	147
DEL IV: Appendices		
A.	Styretegn til skærm.....	153
A.1	Rulning af vindue.....	155
A.2	Flytning af markør.....	156
A.3	Forgrunds- og baggrundsfarve.....	156
A.4	Ændring af markørens udseende.....	158
B.	Funktionstaster.....	159
B.1	Programmering af funktionstaster.....	159
B.2	Standard tegnsekvenser for funktionstaster....	162
C.	Specifikationer.....	163
C.1	Mål og vægt.....	163
C.2	Elektriske data.....	164
C.3	Stikbeskrivelser.....	165
D.	Datamedier.....	173
E.	Serviceordninger.....	175
	Stikordsregister	179
DEL V: Ekstraudstyr		

Læsevejledning

Brugervejledningen til PICCOLINE er delt i to separate ringbind: "Betjening" og "Installation og vedligeholdelse".

Dette bind rummer "Installation og vedligeholdelse". Herunder medtages alle aktiviteter, der ligger udover den daglige betjening, såsom opstilling af system, klargøring af programmel og fejlfinding. Adskillelse af centralenhed, f.eks. for at indbygge/afmontere moduler, er også beskrevet - dette arbejde forudsættes udført af en tekniker.

"Installation og Vedligeholdelse" er inddelt i tre dele plus en fjerde del med appendices. Herudover er der gjort plads til, at man som en femte del kan indsætte installationsvejledningerne til det ekstraudstyr, man har tilsluttet til PICCOLINEN. Disse vejledninger leveres sammen med ekstraudstyret.

I det følgende er givet en kort oversigt over, hvad de enkelte dele og kapitler indeholder:

DEL I: Opstilling og klargøring

Kapitel 1: Opstilling og start af udstyret

Orienteret mod opstilling af det maskinelle udstyr; hensyn ved lokalevalg; ledningsforbindelser; opstartforløb.

Kapitel 2: Installation af system-programmel

Fremgangsmåde ved kopiering af distributionsdiskette og installation af systemprogrammel.

Kapitel 3: Installation af bruger-programmel

Fremgangsmåde ved installation af brugerprogrammel.

DEL II: Indstilling og vedligeholdelse**Kapitel 4: Indstilling af system-programmel (konfigurering)**

Beskrivelse af systemparametre og fremgangsmåde ved ændring af standardværdier for disse (tilpasning, konfigurerings).

Kapitel 5: Menuvedligeholdelse

Menu-vedligeholdelse; hjælpeprogram til oprettelse af og ændring i eksisterende menuer.

Kapitel 6: Vedligeholdelse generelt

Vedligeholdelse i øvrigt: disketteanskaffelse; ekstraudstyr; batteri; sikring.

DEL III: Systemopbygning og fejlfinding**Kapitel 7: Systemopbygning**

Introduktion til systemopbygning, funktionelt og med hensyn til modulplacering i centralenhed. Generelle forholdsregler ved modulmontage og forsendelse af moduler. Montagevejledninger til de enkelte moduler.

Kapitel 8: Fejlfinding

Generelle forholdsregler ved fejlfinding. Selvttest under opstart. Fejlfinding på opstillingen af systemet, når opstart ikke er mulig. Fejlfinding efter delvis fuldført opstart, hvor systemet har givet en fejlmeddelelse. Fejlkode. Funktionstestning ved brug af testprogrammer.

DEL IV: Appendices**Appendix A**

Styretegn til skærm.

Appendix B

Funktionstaster: Programmering og standardværdier.

Appendix C

Specifikationer: Mål og vægt, strømforbrug, stikdefinitioner.

Appendix D

Datamedier. Anskaffelse af disketter.

Appendix E

Serviceordninger. RC serviceafdelinger.

Stikordsregister**DEL V: Ekstraudstyr**

Her indsættes installationsvejledninger for diverse ekstraudstyr, som man tilslutter til PICCOLINE datamaten.

INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

DEL I:

Opstilling og klargøring

1. Opstilling og start af udstyret

Før opstilling af PICCOLINE systemet skal man sikre sig, at der ikke er sket skade på udstyret under transporten - er dette tilfældet, kontakt da straks leverandøren (forhandler eller Regnecentralen).

Systemet omfatter i grundversionen følgende enheder + tilbehør - i alt 4 kolli:

- 1: RC739 Tastatur

- 2: **Dataskærm.** Til PICCOLINE systemet findes for tiden følgende skærme:
 - RC748 50 Hz monokrom skærm med netledning og videokabel.
 - RC746 50 Hz monokrom skærm med netledning og videokabel
 - RC749 50 Hz farveskærm med netledning og multikabel
 - RC741. 60 Hz farveskærm med netledning, multikabel og mellemkabel for tilslutning til PICCOLINE (MF922).

- 3: **PICCOLINE Centralenhed**
(inkl. netledning)

- 4: **Systemprogrammel + Dokumentation**
 - for Concurrent CP/M (SW1400)
 - 4 stk. 5 1/4" disketter
 - 3 stk. ringbind med indhold
 - for Concurrent DOS (SW1458)
 - 3 stk. 5 1/4" disketter
 - 2 stk. ringbind med indhold

De enkelte enheder opstilles og forbindes med kablerne, og systemet tilsluttes lysnettet. Systemet kan omfatte yderligere enheder; detaljeret opstilling af disse er beskrevet i medfølgende vejledninger.

PICCOLINE centralenheden er opbygget af moduler. Indbygning af ekstra moduler eller udskiftning af bestående moduler er nærmere beskrevet i denne vejlednings del III. Dette gælder således lagerudvidelse MF904/MF918, lokalnetadapter MF106 samt andet ekstraudstyr. Bemærk, at:

Ethvert indgreb i centralenheden og dataskærmen må kun foretages af en tekniker.

Garantien for udstyret bortfalder, dersom andre end servicepersonale autoriseret af Regnecentralen har foretaget indgreb i apparaturet.

Den originale emballage gemmes, og senere transport af systemenheder skal altid foregå i originalemballagen.

1.1 Valg af opstillings-sted og -måde

Før systemet stilles op, bør man overveje følgende vedrørende lokaleforhold og placering:

GULVBELÆGNING Der bør være en gulvbelægning, der ikke skaber problemer med statisk elektricitet.

LUFTFUGTIGHED Luftfugtigheden bør ikke komme under 40% relativ fugtighed, da der ellers kan opstå problemer med statisk elektricitet.

Af hensyn til fugtproblemer bør luftfugtigheden ikke overstige 80% relativ fugtighed.

LYSFORHOLD Udstyret bør placeres således, at direkte sollys på billedskærmen samt refleksioner fra den øvrige belysning undgås, da læseligheden ellers forringes.

STIKKONTAKTER Systemet tilsluttes det almindelige lysnet. Man bør dog sørge for, at der til den sikringsgruppe, som PICCOLINE er tilsluttet, ikke også er tilsluttet udstyr som kopmaskiner, køleanlæg eller lignende, da disse maskiner kan frembringe generende støjimpulser på lysnettet.

TEMPERATUR Rumtemperaturen bør under drift holdes mellem 5°C og 30°C.

Direkte sollys på systemet bør undgås, da dette kan føre til meget kraftige, lokale opvarmninger.

Når systemet er slukket, tåler det rumtemperaturer mellem 0°C og 50°C.

PICCOLINE systemet er udformet således, at man kan placere de enkelte enheder frit i forhold til hinanden, specielt kan man vælge mellem følgende to tilslutningsmuligheder:

- En opstilling med dataskærmen ovenpå centralenheden og tastaturet foran giver nem adgang til diskettestationerne og gør samtidig opstillingen meget kompakt.

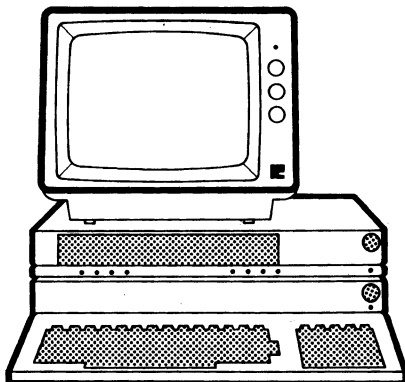


Fig. 1-1: Opstillingsforslag 1.

- Man kan også vælge at stille dataskærmen direkte på bordpladen med tastaturet foran og centralenheden enten til højre eller venstre for dataskærmen.

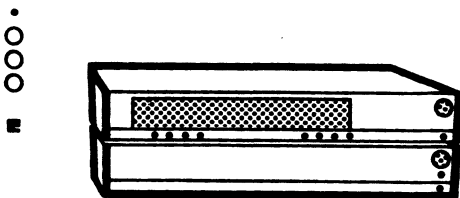


Fig. 1-2: Opstillingsforslag 2.

Skal man kun skifte diskette forholdsvis sjældent, kan man vælge at placere centralenhed, og diskettestation på en hylde under bordet. På denne måde er det kun dataskærm og tastatur, der optager bordplads.

Man skal sikre sig, at centralenheden efter opstillingen står vandret og ikke er stillet for tæt op mod en væg eller lignende, da man derved forhindrer den nødvendige ventilation. Der bør være en åbning på mindst 5 cm rundt om enhederne.

Dataskærmene RC746 og RC748 kan monteres med en MF110 Fod, der letter indretningen af arbejdspladsen med henblik på en ergonomisk korrekt arbejdsstilling.

Tastaturet har en indbygget støttefod (se fig. 1-3). Hældeningen på tastaturet kan ændres ved at bruge støttefoden. Tryk indad på støttefodens ben i begge sider, mens den slås ud/ind.

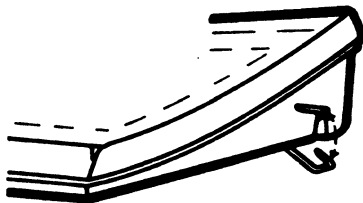


Fig. 1-3: Tastaturets støttefod.

Omfatter opstillingen også en skriver, bør denne stilles længst muligt væk fra centralenheden, således at disketter og diskettestationer udsættes mindst muligt for papirstøv og -fnug, der dannes under udskrivning.

1.2 Montering af kabler mellem enhederne

Kabler monteres på bagsiden af de forskellige enheder. De fleste stikforbindelser er forsynet med to skruer til fastspænding af stikket efter montering - disse skruer skal altid spændes fast.

HUSK! Sluk for stikkontakten og træk netledningen ud af kontakten, før kabelforbindelser mellem enhederne monteres eller afmonteres. Dette gælder alle enheder, der har egen netledning.

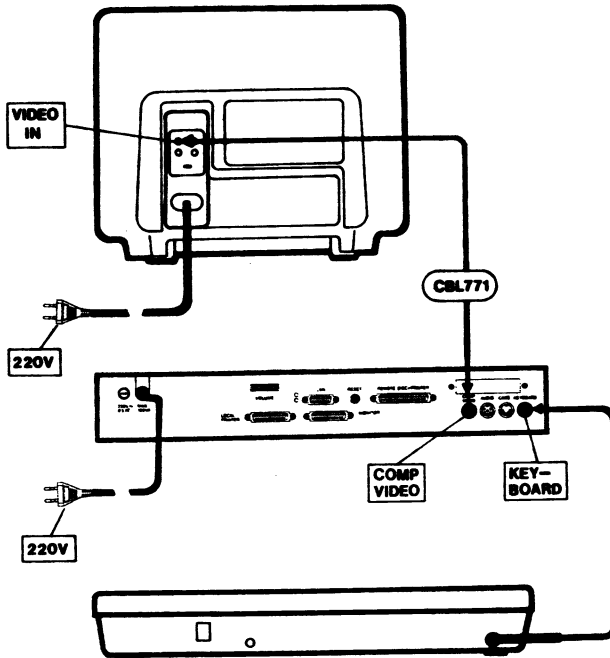
1.2.1 Grundudstyr

Fig. 1-4. Forbindelser mellem grundudstyrets enheder.

Dataskærmene RC746 og RC748 leveres med en løs ledning CBL771, som tilsluttes dataskærm og centralenhed.

Ledningen monteres i stikket på centralenheden, mærket COMP VIDEO og i det stik på dataskærmen, der er mærket VIDEO IN. Ledningen kan ikke monteres forkert.

Tastaturet leveres med en fast (spiralsnoet) ledning. På centralenheden monteres ledningen i stikket mærket KEY-BOARD. Stikket kan kun sættes i på een måde, så det kan være nødvendigt at dreje det, inden det kan skubbes helt ind.

Dataskærmens og centralenhedens netledninger sættes i stik-kontakter med 220V vekselstrøm, eventuelt kan et forlænger-kabel med et multistik (et såkaldt "lyntog") anvendes.

1.2.2 Disk/skriver-enhed

PICCOLINE systemets centralenhed kan tilsluttes en disk/skriver-enhed, der indeholder en eller to diskettestationer samt styreenhed for en skriver. Disk/skriver-enheden indeholder altså ikke selv en skriver.

Der findes to udgaver af disk/skriver-enheden. RC778 er en enkeltbruger disk/skriver-enhed, hvilket vil sige at kun én PICCOLINE centralenhed kan tilsluttes denne. RC779 er en flerbruger disk/skriver-enhed, idet op til 4 centralenheder kan dele disk(e) og skriver, styret af denne disk/skriver-enhed.

Hvis centralenheden ikke er bestilt med tilslutningsmulighed for disk/skriver-enhed, skal den ombygges hos leverandøren, inden den kan anvendes sammen med disk/skriver-enheden. Ombygningen består af installation af en tilpasnings-enhed (MF901).

Sammen med disk/skriver-enheden leveres 4 selvklæbende mærkater med bogstaverne A, B, C og D. Når kablerne mellem enhederne er tilsluttet via stikkene i disk/skriver-enheden mærket PICCOLINE A, B, C og D, anbringes de selvklæbende mærkater på forsiden af de respektive centralenheder. På den måde kan man let se, hvilken af PICCOLINEerne, der er A, hvilken der er B, osv.

Kabelforbindelser mellem én, henholdsvis fire centralenheder og disk/skriver-enheden er vist i figur 1-5 og figur 1-6.

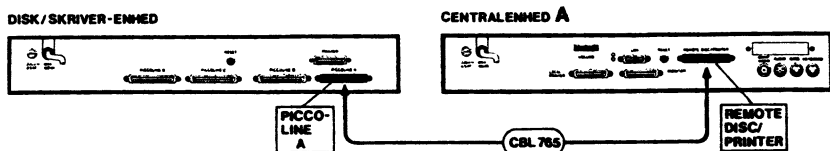


Fig. 1-5. Forb. mellem centralenhed og disk/skriver-enhed

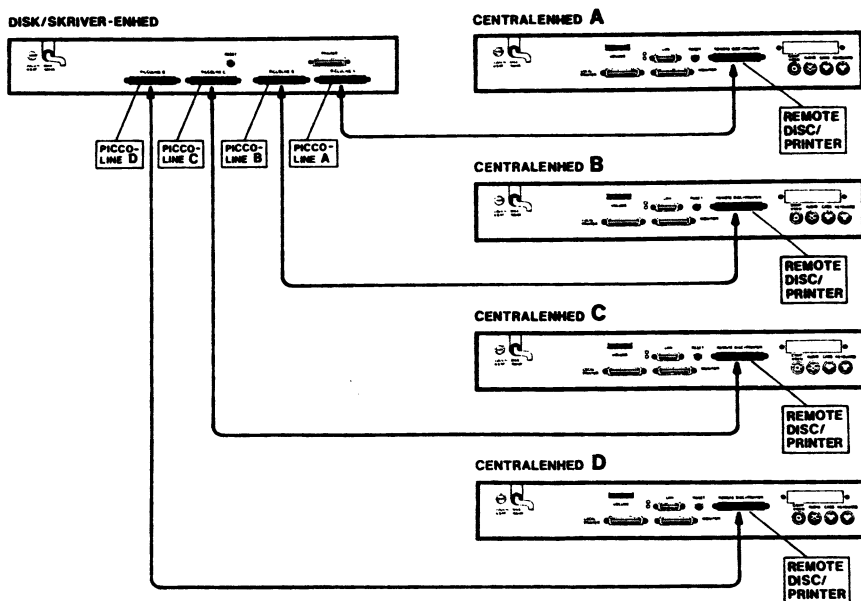


Fig. 1-6. Forb. mellem 4 centralenheder og disk/skriver-enhed

Bemærk: Det medfølgende standardkabel mellem disk/skriver-enheden og centralenheden MF907 med længden 0.5m kan erstattes af længere kabler. Salgsbetegnelser for disse kabler er:

- 2,5m : MF 903-S
- 5,0m : MF 903-M
- 10,0m : MF 903-L

Er der kun én diskettestation i disk/skriver-enheden kan der installeres en diskettestation nr. 2, MF902. Installationen skal foretages af leverandøren.

1.2.3 Farveskærm (RC749 - 50 Hz)

Farveskærmen leveres med et kabel (1,5 m multikabel), som tilsluttes centralenheden. Derudover har farveskærmen en fastmonteret netledning.

Multikablets stik monteres i fatningen mærket MONITOR på centralenheden. Stikket kan ikke monteres forkert; skal evt. drejes en halv omgang for at kunne indpasses. Stikket spændes fast med skruerne.

Centralenheden er forsynet med et stik for tilkobling af en farveskærm af typen RGB (dvs., at den Røde, den Grønne og den Blå elektronstråle i farveskærmen kan styres hver for sig af PICCOLINE - i modsætning til et almindeligt farve-TV).

Farveskærmen forbindes som vist i figur 1-7:

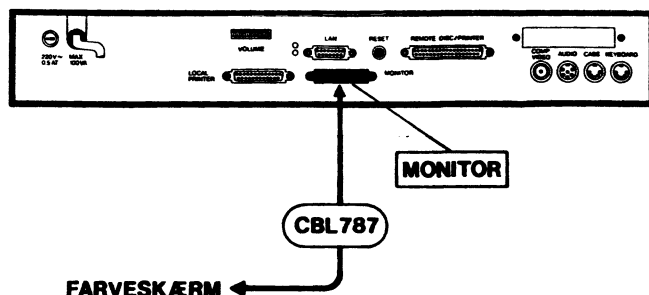


Fig. 1-7. Tilkobling af farveskærm

1.2.4 Farveskærm (RC741 - 60 Hz)

Ligesom farveskærmen RC749 leveres denne farveskærm med en fastmonteret netledning. Derudover leveres et fastmonteret kabel (1.5 m multikabel) og et mellemkabel (MF922) der muliggør tilslutning til PICCOLINE centralenheden.

Multikablets stik monteres i mellemkablets fatning mærket "MONITOR". Mellemkablets andet stik mærket "PICCOLINE" monteres i fatningen mærket "MONITOR" på centralenheden. Stikket skal evt. drejes en halv omgang for at kunne indpasses. Stikket spændes fast med skruberne.

1.2.5 Skriver-tilslutning

Man kan tilslutte en skriver til PICCOLINE-systemet på tre måder, enten direkte til centralenhedens skriverstik, som vist i figur 1-8, eller til disk/skriver-enhedens skriverstik, som vist i figur 1-9. I sidstnævnte tilfælde deles skriveren af de tilsluttede centralenheder, styret af disk/skriver-enheden.

Har PICCOLINE fået indbygget et iSBX351/V.24-modul, MF905, kan skriveren også tilsluttes dette (på bagsiden af centralenheden).

En skriver tilkoblet disk/skriver-enheden betegnes skriver 2, en skriver tilkoblet V.24-kortet betegnes skriver 1, hvorimod en skriver tilkoblet centralenhedens skriver-udgang betegnes skriver 0.

Husk, at PICCOLINE af brugerprogrammeltet skal have oplyst hvilken skriver, man aktuelt benytter. Se afsnit 4.1 om konfigurering af system- parametre og betjeningsvejledn- nings afsnit om specialfunktioner eller om ændring af aktuel skriver fra CCP/M-86.

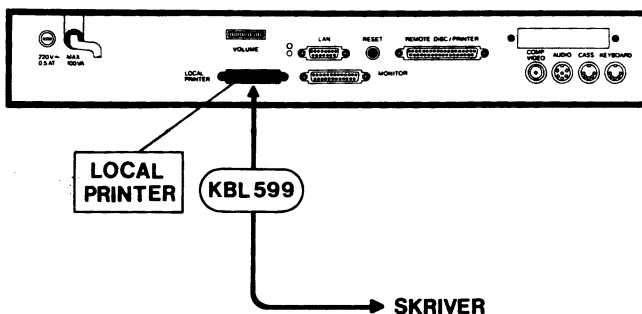


Fig. 1-8. Tilslutning af skriver til centralenhed

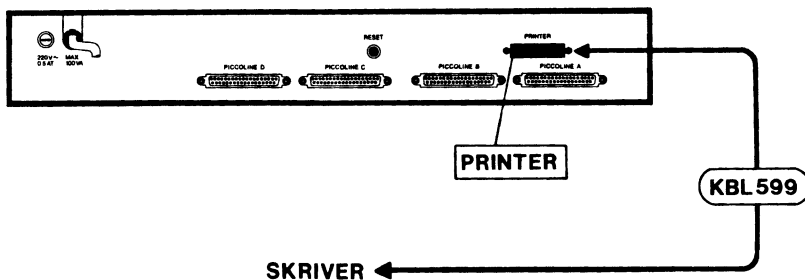


Fig. 1-9. Tilslutning af skriver til disk/skriver-enhed

Bemærk: Den nøjagtige skriverinstallation er beskrevet i den installationsvejledning, der medfølger den aktuelle skriver.

1.2.6 Kassettebåndoptager

De fleste typer kassettebåndoptagere kan kobles til PICCOLINEs centralenhed. Regnecentralen leverer ikke kassettebåndoptagere og tilslutningskabler. Brugeren skal selv sikre sig, at det kabel, der anvendes, er i overensstemmelse med specifikationen for centralenhedens kassettestik (beskrevet i appendix C). Kablet forbindes til stikket mærket CASS som vist i figur 1-10.

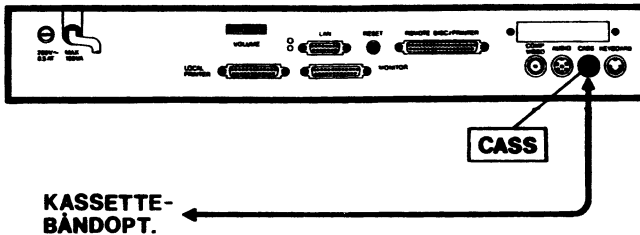


Fig. 1-10. Tilslutning af kassettebåndoptager

1.2.7 Lokalnet-adapter (MF106/MF116)

Lokalnet-adapteren (netcontrollerkortet) er et modul, der skal monteres internt i centralenheden. Dette er beskrevet i afsnit 7.2.

PICCOLINE systemet forbindes til en transceiver på lokalnettet via et kabel, der monteres i den 15-polede fatning mærket LAN på centralenhedens bagside. Begge stik, dvs. såvel ved centralenhed som ved transceiver, spændes fast med skrueerne. Se vejledningen, der medfølger transceiveren.

1.2.8 Ekstraudstyr

Udover ovennævnte udstyr findes der et righoldigt udvalg af ekstraudstyr for tilslutning til PICCOLINE systemet. For eksempel lagerudvidelse, aritmetisk regne-enhed ("matematisk-processor"), plotter, digitizer, "mus", forskellige skrivertyper, lokalnet, V.24 seriel kommunikations-kort, ADAM proces-modul, BBC interface-kort, lagerdisk, multi-IBX, PICCOLINE modem. En fuldstændig liste over tilslutningsenheder til PICCOLINE systemet kan fås ved henvendelse til forhandler eller Regnecentralen.

Nogle typer ekstraudstyr (f.eks. lagerudvidelse og aritmetisk regne-enhed) indbygges i centralenheden, andre typer ekstraudstyr (f.eks. skrivere og plottere) tilsluttes PICCOLINE via kabler til stikforbindelser på centralenhedens bagside uden at kræve indgreb i centralenheden. Endelig er der ekstraudstyr (f.eks. lokalnet og ADAM-modul), der indebærer såvel indbygning af printkort i centralenheden som tilslutning via stik og kabel til det ydre udstyr. For eksempel kræver tilslutning af ADAM-modulet indbygning af et "ADAM-kort", der bl.a. rummer et stik, som efter indbygningen er tilgængelige fra centralenhedens bagside. ADAM-kortet hører til gruppen iSBX-kort, der anvendes for tilkobling af ydre enheder til PICCOLINE centralenheden.

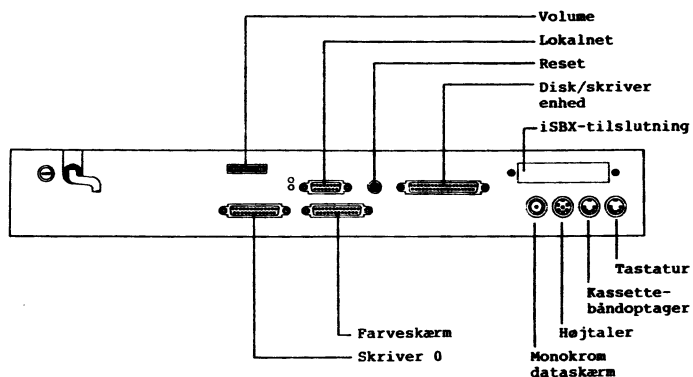


Fig. 1-11: PICCOLINE centralenhed - bagsidens stikforbindelser.

For det meste ekstraudstyr er tilslutningen til PICCOLINE beskrevet i separate vejledninger, der leveres med de pågældende enheder. Tilslutningen af disse enheder vil derfor ikke blive beskrevet her.

1.3 Opstart

Systemet startes ved at tænde for stikkontakten, hvor systemet er tilsluttet, og derefter trykkes på den røde knap foran på centralenheden og på en eventuel disk/skriver-enhed. Dataskærmen tændes med knappen øverst på forsiden. Kontrollamper på centralenhed, disk/skriver-enhed, skærm og på tastatur lyser (rødt), når der er strøm på anlægget.

Herefter udfører systemet en selvtest og søger automatisk at indlæse styreprogrammet fra den disk-enhed, der er valgt hertil (se evt. afsnit 4.1.4). Skal styresystemet indlæses fra en disktestation, og er der ingen diskette indsat i stationen, så bliver teksten "INSERT DISKETTE" stående på dataskærmen, indtil man indsætter en diskette.

Dersom systemet skal indlæse styreprogrammet via lokalnet, men ikke er konfigureret hertil, så får man et skærbillede som vist på fig. 8-1. Herefter trykkes på RESET-knappen bagpå centralenheden. Når selvtesten viser den første af en række stjerner ("*") på skærmen tages på K (for konfigurering).

Når selvtesten er udført vises bootloaderens net-konfigureringsmenu (vist i fig. 8-2), hvorefter man ved hjælp af denne (jf. teksten efter fig. 8-2) konfigurerer systemet således, at det kan indlæse styreprogrammet fra en netvært.

Når denne konfigurering er færdig, tages E (for "Exit and update"), hvilket betyder, at styresystemet igen søges indlæst fra netværten via lokalnettet.

Fortsæt herefter med installation af systemprogrammet som beskrevet i kapitel 2 . (Hvis systemet er under opstilling efter en intern flytning og således tidligere har været i brug, foregår opstarten som beskrevet i "Betjeningsvejledningen").

1.3.1 Fejlsituationer under opstart

Hvis der på dataskærmen under opstart fremkommer en udskrift af typen ERROR: xx (hvor xx er et tal), så er der konstateret fejl under selvtesten. I så fald fortsættes som beskrevet i afsnit 8 under fejlfinding.

Under selvtesten og når indlæsning af styresystem påbegyndes på PICCOLINE-systemet, ses udskrifter på dataskærmens øverste linier. De indledes med teksterne:

```
*** PICCOLINE TEST, .....
```

der udskrives under PICCOLINES selvtest

og

PICCOLINE BOOTLOADER.....

eller

FLOPPY LOADER.....

der udskrives under indlæsning af styresystem på PICCOLINE systemet.

Hvis ikke en af disse udskrifter (eller en af udskrifterne "INSERT DISKETTE" eller "ERROR: xx") ses i skærbilledet, kan det skyldes en uhensigtsmæssig indstilling af lys- og kontrastforhold. Prøv at dreje reguleringsknapperne på dataskærmens forside helt mod højre (med uret rundt) og derefter tilbage mod normal indstilling (finindstilling kan foretages senere under drift).

Ses herefter stadig ingen udskrifter i skærbilledet, så se efter, om der er lys i kontrollamperne på dataskærm, centralenhed, disk/skriver-enhed og tastatur. Er der ikke lys (rødt) i kontrollamperne, er det nærliggende at formode, at noget er gået galt under opstillingen, og man bør skridt for skridt gå denne igennem forfra - sluk for stikkontakten, inden ledningsforbindelserne ses efter! En systematisk gennemgang af opstillingen er beskrevet i afsnit 8.2 under fejlfinding.

2. Installation af systemprogrammel

Installationen af systemprogrammet (Concurrent DOS eller Concurrent CP/M) på PICCOLINE systemet kan kun foretages på en centralenhed tilsluttet én eller to diskettestationer. Derfor er dette kapitel kun relevant, såfremt PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed.

Til PICCOLINE findes to beslægtede styresystemer: Concurrent DOS og Concurrent CP/M. Concurrent DOS er en udvidelse af Concurrent CP/M, der muliggør afvikling af en række programmer beregnet til afvikling under et DOS-styresystem. Standard-styresystemet til PICCOLINE er Concurrent CP/M, men dette kan, hvis det ønskes, opdateres til Concurrent DOS.

I tilfælde af opdatering af styresystemet fra Concurrent CP/M til Concurrent DOS er det tilladt stadig at anvende Concurrent CP/M på denne arbejdsplads.

I de følgende to afsnit gennemgås installationen for begge tilfælde.

Sammen med PICCOLINE leveres 4 disketter, mærket henholdsvis:

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 1/4

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 2/4

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 3/4

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 4/4

Disse disketter indeholder styresystemet Concurrent CP/M (eller CCP/M), fortolkeren til RcComal80 programmeringssproget samt en lang række hjælpeprogrammer og programeksempler.

DISK 1/4 indeholder alt nødvendigt materiale til at installere en systemdiskette med standard tilpasset styresystem.

DISK 2/4 indeholder materiale, der kun skal anvendes i forbindelse med tilpasning af styresystem og lokalnet (se afsnit 4.2.3).

DISK 3/4 indeholder 8 styresystemer tilpasset hver sit formål. Styresystemerne udvælges vha. en menu (se afsnit 2.3).

DISK 4/4 indeholder tre typer programmel:

- 1) Programmer der sjældent anvendes, såsom assembler, systemvedligeholdelsesprogrammer og lignende.
- 2) RcComal80 hjælpeprogrammer og procedurer.
- 3) Eksempler på pakker skrevet i RcComal80, PolyPascal og assembler. Disse pakker kan anvendes i RcComal80. Indholdet er beskrevet mere detaljeret i den medfølgende pakkebeskrivelse.

En opdatering til Concurrent DOS til PICCOLINE består af tre disketter mærket henholdsvis:

SW1458 C-DOS Distributionsdiskette, DISK 1/3

SW1458 C-DOS Distributionsdiskette, DISK 2/3

SW1458 C-DOS Distributionsdiskette, DISK 3/3

DISK 1/3 indeholder alt nødvendigt materiale til at installere en systemdiskette med standard-tilpasset styresystem, samt øvrige systemprogrammer.

DISK 2/3 indeholder materiale, der kun skal anvendes i forbindelse med tilpasning af styresystem og lokalnet.

DISK 3/3 indeholder originale Concurrent DOS programmer fra Digital Research.

Disse distributionsdisketter bør ikke benyttes i det daglige, men opbevares på en sikker og betryggende måde, således at man altid kan vende tilbage til dette udgangspunkt efter behov. I stedet tages en arbejds kopi af disketterne, og arbejds kopi-disketterne anvendes til det videre brug (i den følgende vejledning er vist, hvordan DISK 1 kopieres).

Kopierne vil indeholde nogle filer, der ikke er behov for i det daglige, ligesom brugerprogrammeltet ikke vil være installeret endnu. Det vil derfor være nødvendigt at foretage en endelig installation af systemprogrammeltet ved at lave en "systemdiskette".

En **systemdiskette** er en diskette indeholdende styresystem samt de hjælpeprogrammer, der er anvendes i det daglige.

Installation foregår ved hjælp af et installationsprogram, der findes på den leverede distributionsdiskette (DISK 1). På distributionsdiskette (DISK 1) ligger en række programmer i standardiseret form. Ved hjælp af disse programmer fremstiller installationsprogrammet en systemdiskette, hvor programmerne er tilpasset det aktuelle materiel (PICCOLINE model og konfiguration).

For at kunne lave arbejdskopierne og en systemdiskette kræves:

- Distributionsdisketter
 - enten SW 1400 CCP/M 3.1 (4 stk.)
 - eller SW 1458 C-DOS (3 stk)
- Nye, blanke disketter (mindst 5 henholdsvis 4 stk.)

Det forudsættes, at PICCOLINE systemet er korrekt opstillet og tilsluttet, og at systemet er tændt (se kapitel 1).

Derefter indsættes distributionsdiskette disk 1, i disketestation A (i venstre side af disk/skriver-enheden, hvis denne indeholder to diskettestationer).

Styresystemet bliver herefter indlæst (ellers tryk på RESET-knappen bag på centralenheden), og følgende menu fremkommer på skærmen:

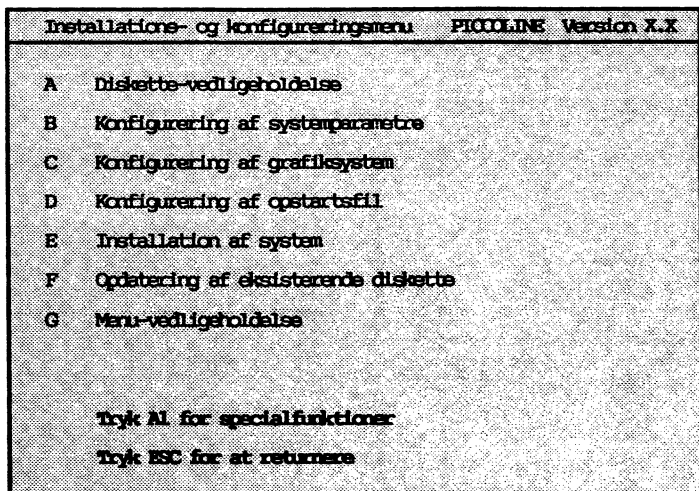


Fig. 2-1: Installationsmenuen.

2.1 Kopiering af distributionsdisketter

- Vælg "Diskette-vedligeholdelse" i ovenstående menu ved at trykke A på tastaturet. Herefter fremkommer menuen for diskette-vedligeholdelse. Der henvises til betjeningsvejledningen for en mere detaljeret forklaring til denne.
- Vælg "Kopiering af diskette" i den nye menu (tryk på K-tasten).
- På spørgsmålet "Kopiering fra diskettestation" svares A.
- På spørgsmålet "Kopiering til diskettestation" svares B, hvis der er to diskettestationer, ellers svares A.
- Hvis der er to diskettestationer i disk/skriver-enheden indsæt da en blank diskette i diskettestation B (den til højre) og originaldisketten i diskettestation A og tryk <Retur> og J (for Ja) for at begynde kopieringen.

- Hvis der kun er én diskettestation trykkes <Retur> og J (for Ja) for at starte kopieringen. Følg herefter nøje den vejledning, som programmet skriver på skærmen med hensyn til, hvilke disketter der skal indsættes hvor og hvornår. F.eks. vil det være nødvendigt, at skifte frem og tilbage mellem de to disketter et antal gange, hvis der kun er én diskettestation i disk/skriver-enheden. Programmet kalder den diskette, der skal kopieres fra for "originaldisketten" og den diskette, der skal kopieres til for "den nye diskette".

Når kopieringen er slut, lægges distributionsdisketten på et sikkert sted. Den skal ikke bruges i det følgende.

- Kopien mærkes som originaldisketten, idet "ARBEJDSKOPI" tilføjes på etiketten, og den forsynes med skrivebeskyttelse (se betjeningsvejledningen).

Herefter skal de andre distributionsdisketter kopieres. Derfor svares der J (for "Ja") til spørgsmålet om, der skal laves flere kopier, men som originaldiskette bruges en af de øvrige distributionsdisketter. Kopieringen foregår på samme måde som før.

Alle distributionsdisketter lægges et sikkert sted. Kopierne markeres, som beskrevet ovenfor.

2.2 Installation af standardssystem

Når man skal lave en systemdiskette, kan man bruge følgende opskrift:

- Lav en kopi af arbejdskopien af disk 1.
- Når kopien af arbejdskopien er lavet, lægges arbejdskopien væk.
- Nu skal kopien omdannes til en systemdiskette.
- Læg kopien i diskettestation A. Hold tasterne CTRL og ALT nede samtidig med at SLET (◀) trykkes ned. (Herefter bruges notationen <CTRL+ALT+SLET> for dette, se notationsform i Betjeningsvejledningen).
- Maskinen starter op som før (se figur 2-1), men denne gang vælges "E" for "Installation af system".

- Følgende menu fremkommer:

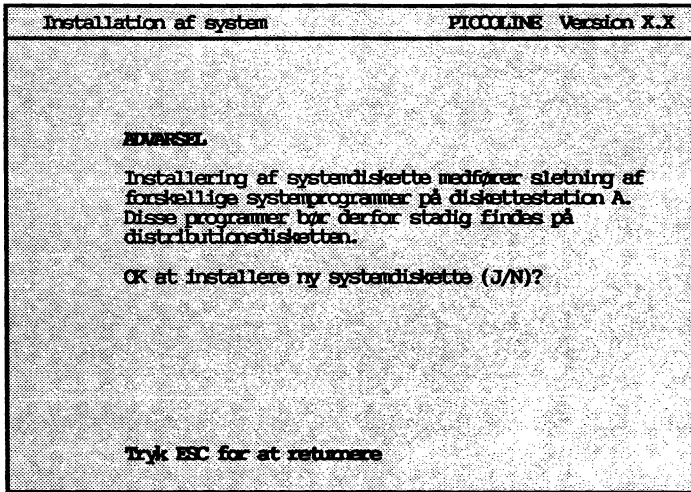


Fig. 2-2 Advarsel i installationsmenu.

- Tryk J (for "ja").
- Hvis systemet er en Concurrent DOS opdatering (SW 1458), installeres nu en systemdiskette.
- Hvis systemet derimod er Concurrent CP/M (SW 1400) vises følgende menu, der muliggør et valg mellem generering af enten en Comal- eller en "normal" systemdiskette og mellem 1- og 4-konsol systemer (se Betjeningsvejledningen)

Installation af system	PICCOLINE Version X.X
A	Installer normal systemdiskette - 4 konsoller
B	Installer normal systemdiskette - 1 konsol
C	Installer COMAL80 systemdiskette - 4 konsoller
D	Installer COMAL80 systemdiskette - 1 konsol

Tryk ESC for at returnere

Fig. 2-3 Valg af systemdiskette.

En **normal systemdiskette** indeholder de fleste af de CCP/M-86-hjælpeprogrammer, der anvendes i det daglige, og når systemet startes med en normal systemdiskette, vil menuprogrammet automatisk blive startet.

En **"COMAL80 systemdiskette"** indeholder kun RcComal80, og der er derfor mere plads til overs til brugerprogrammer. Når systemet startes med en COMAL80 systemdiskette, vil grafik og RcComal80 automatisk blive startet.

Systemdisketter kan umiddelbart kopieres, hvis man ønsker flere eksemplarer. Tryk **A** (for "Diskette-vedligeholdelse") efterfulgt af **K** (for "Kopiering af diskette") og brug systemdisketten som originaldiskette.

Hvis man vil bruge systemdisketten med det samme, indsættes denne i diskettestation A, og der tages <CTRL+ALT+SLET> (dvs. CTRL og ALT holdes nede, mens der trykkes på SLET).

Bemærk: Concurrent DOS styresystemet findes udelukkende som 4-konsol-system.

2.3 Installation af andre systemer

Når man vil lave en systemdiskette med et andet styresystem end det ovenfor installerede (for eksempel fordi styresystemet skal være et lokalnetstyresystem) skal man have genereret og/eller overført et passende styresystem til systemdisketten.

Hvorledes man selv genererer et passende styresystem er beskrevet i afsnit 4.2 og i den del af betjeningsvejledningen, der omhandler lokalnet.

Er styresystemet Concurrent CP/M, findes der dog en række "færdige" styresystemer, det vil sige allerede genererede styresystemer. På distributionsdiskette SW 1400, disk 3/4, "arbejdskopi" er der 8 forskellige styresystemer svarende til, om det skal være et styresystem med 1 konsol eller 4 konsoller og svarende til, hvordan det skal bruges sammen med et eventuelt lokalnet.

Nedenfor beskrives, hvorledes et af de 8 styresystemer fra disk 3/4 installeres:

- Indsæt disk 3/4, arbejdskopi i disktestation A og tryk på <CTRL+ALT+SLET>.
- Maskinen vil så starte op og vise følgende menu:

Valg af styresystem	PICCOLINE Version X.X
A	System med 4 konsoller
B	Netvært-system med 4 konsoller
C	Netbruger-system med 4 konsoller
D	Netbruger/netvært-system med 4 konsoller
E	System med 1 konsol
F	Netvært-system med 1 konsol
G	Netbruger-system med 1 konsol
H	Netbruger/netvært-system med 1 konsol
	Tryk Alt for specialfunktioner
	Tryk ESC for at returnere

Fig. 2-4 Valg af styresystem.

- Vælg et af bogstaverne A til H svarende til det system, der ønskes.
 - Når systemet returnerer til menuen vil filen CCPM.SYS indeholde det rigtige styresystem.
 - Fjern nu arbejdskopien af disk 3/4 fra diskettestation A. Den skal bruges igen om lidt.
 - Lav nu en systemdiskette, som beskrevet i forrige afsnit
 - Tryk på **ESC**-tasten og derefter på **J** (for "ja"), når spørgsmålet "Ok at returnere til TMP" stilles. Systemet skriver nu "A>", når det er klar.
 - Indsæt arbejdskopien af disk 3/4 i diskettestation B. Det er nødvendigt med en disk/skriver-enhed med to diskettestationer (eller et lokalnet), da der skal kopieres en fil fra en diskette til en anden diskette.
 - Skriv `pip a:ccpm.sys=b:ccpm.sys`
- Og systemdisketten er lavet.

2.4 Opdatering af eksisterende systemdiskette

En opdatering af en eksisterende systemdiskette består i, at nye versioner af programmer lægges ind på disketten. Dette er typisk tilfældet, hvis der udsendes et nyt release af systemprogrammet.

Vælges menu-indgang F i installationsmenuen vist i figur 2-1 fås følgende skærbillede (visse spørgsmål er besvaret):

Diskette-opdatering	PICCOLINE Version X.X
Vælg diskette med nye filer:	A
Vælg diskette der skal opdateres:	B
Vælg evt. USER-nummer der skal opdateres (0..15)	0
Indsæt disketten med nye filer i A, og disketten der skal opdateres i B. Tryk RETURN	
ADVARSEL: Filer på diskette B USER 0 vil blive erstattet med nye fra diskette A. OK (j/n)	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 2-5 Opdatering af eksisterende diskette.

Bemærk: I visse tilfælde afhænger opdateringen af den version, der opdateres fra. I så tilfælde vil der, før skærbilledet i figur 2-5 vises, fremkomme et skærbillede til valg af ønsket opdatering.

- Indsæt arbejdskopien af DISK 1 i diskettestation A.
- Indsæt systemdisketten, der ønskes opdateret, i diskettestation B.
- Tryk <Retur>.

Herved overføres netop de programmer, der er opdaterede i dette release. Skulle der under overførelsen opstå tvivl om en opdatering, vil opdateringsprogrammet spørge, hvad der ønskes.

3. Installation af bruger-programmel

Installation af bruger-programmel foregår normalt ved, at filerne til brugerprogrammet flyttes over på en system-diskette, så man har en diskette, der både kan lave opstart af styresystemet og indeholder de nødvendige filer til at anvende bruger-programmet.

Man kan eventuelt lave automatisk opstart af brugerprogrammet (se afsnit 4.4.1).

Eller man kan indlægge det nyinstallerede programmel i en menu, således at det kan aktiveres herfra. Til ændring af en eksisterende menu eller oprettelse af en ny, findes programmet MENUVEDL, der kan køres enten direkte som en CCP/M-86 kommando eller vælges i Installations- og konfigureringsmenuen ("Menu-vedligeholdelse"). Brugen af dette program gennemgås i kapitel 5, hvor et af eksemplerne viser, hvorledes RcComal80 kan indlægges i en eksisterende menu.

Det gennemgås i de næste afsnit, hvorledes man flytter bruger-programmel dels fra disketter og dels fra andre maskiner.

3.1 Overførsel af filer fra diskette

Programmel leveret fra Regnecentralen a/s installeres normalt på følgende måde, idet det forudsættes, at man har taget en arbejdskopi af distributionsdisketten, og at denne arbejdskopi anvendes i det følgende. Endvidere forudsættes det, at PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed med to diskettestationer.

- Start PICCOLINEN op på sædvanlig vis. Herved fremkommer hovedmenuen på skærmen.
- Tryk <ESC>
PICCOLINE spørger: OK at vende tilbage til TMP?
(j/n).
- Tast J
PICCOLINE svarer enten A> eller B>.

- Sæt disketten med det nye programmel i den højre diskettestation, og der taster:

B: <RETUR>

PICCOLINE svarer: B>

Man indtaster herefter følgende kommando:

SUBMIT INSTJOB A: <RETUR>

- Herefter overføres de nødvendige programfiler automatisk til arbejdsdisketten. De overførte filer vil få brugernummer 0.
- Sammen med hver enkelt programmepakke medfølger en vejledning, der beskriver, om yderligere installation er nødvendig.

For programmel fra andre leverandører kan der ikke gives nogen entydig beskrivelse. De efterfølgende retningslinier vil dog i langt de fleste tilfælde være dækkende.

- Tag en kopi af distributionsdisketten for det pågældende programmel. Anvend denne kopi i det følgende.
- Sæt det aktuelle brugernummer til 0 (se "Betjeningsvejledning").
- Kopier de filer, der er nødvendige for at anvende det pågældende programmel, over på PICCOLINE arbejdsdisketten.
- Mærk filerne som systemfiler med SET-kommandoen (se "Betjeningsvejledningen").

Til overførsel af filer mellem PICCOLINE og andre mikrodatamater, der anvender et af styresystemerne CP/M, CCP/M-86 eller Concurrent DOS, findes programmet FILEX. Betjeningen af FILEX er beskrevet i næste afsnit.

3.2 Overførsel af filer via kommunikationslinie

Programmet FILEX er beregnet til filoverførsel mellem to mikrodatamater. Udover til PICCOLINE findes FILEX til Partner, Piccolo og RC855 mikrodatamaterne, således at filoverførsel mellem en PICCOLINE og en af disse maskiner nemt kan foretages (filoverførsler mellem PICCOLINE og Partner foretages dog oftest nemmere ved at flytte en diskette fra den ene maskine til den anden, da de kan læse hinandens disketter).

Der findes desuden et program PARFLYT, der kan anvendes til at flytte programmer fra PICCOLO til PICCOLINE eller Partner via den parallelle printerport på centralenheden. Dette program beskrives ikke her, men i en selvstændig brugervejledning.

Da kildeteksten til FILEX findes på distributionsdisketten (filen FILEX.A86), er det muligt at tilpasse FILEX til andre mikrodatamater end PICCOLINE og de ovenfor anførte andre RC-produkter. Eneste forudsætning er, at den pågældende datamat er udstyret med en seriel kommunikationslinie (V24/RS232C), og at der anvendes et af styresystemerne Concurrent DOS, CP/M-86 eller CCP/M-86. For en teknisk beskrivelse af FILEX henvises til "PICCOLINE Programmer's Guide".

3.2.1 Opstilling af udstyr

De serielle kommunikations-porte på de to mikrodatamater forbindes indbyrdes med et passende kabel (enten CBL912, CBL913, CBL914 eller KBL636). På PICCOLINE og Partner er porten mærket "COMM/V24", på Piccolo "TERMINAL - PORT 1", og på RC855 "LINE-I".

Derefter sikres, at transmissionsparametrene for de to maskiner er ens. Dette omfatter transmissionshastigheden (baud rate), antal stopbit, antal bit pr. tegn, paritet og initial-værdi af RTS (engelsk: Request To Send). Følgende standardværdier anbefales:

Hastighed (baud rate)	9600
Antal stopbit	1
Antal bit pr. tegn	7
Paritet	lige
Initial værdi af RTS	høj

På PICCOLINE og Partner sættes disse parametre med programmet KONFIG ("Konfigurering af systemparametre - Konfigurering af V.24 port" i installationsmenuen); på Piccolo og RC855 anvendes CONFI-programmet.

3.2.2 Betjening

Når FILEX anvendes, benævnes den ene mikrodatamat "LOCAL", den anden "REMOTE". Man styrer filtransporten fra den maskine, der er LOCAL. Det kan frit vælges, hvilken der skal være LOCAL, henholdsvis REMOTE.

Inden filtransporten begynder, startes FILEX på den mikrodatamat, der skal være REMOTE. Dette sker med kommandolinien:

```
A>FILEX REMOTE <RETUR>
```

Herefter skal der ikke foretages yderligere for denne mikrodatamats vedkommende, idet filtransporten som nævnt kontrolleres fra den mikrodatamat, der er LOCAL.

På den anden mikrodatamat (LOCAL), startes FILEX med kommandolinien:

```
A>FILEX <RETUR>
```

FILEX svarer med en stjerne (*), der angiver, at der kan indtastes en kommando.

Når der refereres til diskene på den mikrodatamat, der er LOCAL, anvendes de normale diskbetegnelser, dvs. A og B. På den mikrodatamat, der er REMOTE, refereres til diskene ved at sætte bogstavet R foran deres normale diskbetegnelse, dvs. RA er disk A på REMOTE mikrodatamaten, o.s.v.

Kommandoer til FILEX kan have følgende 2 former:

* disk₁:filnavn₁=disk₂:filnavn₂ <RETUR>

* disk₁: =disk₂:filnavn₂ <RETUR>

I det første tilfælde overføres fra disk₂ filen med filnavn₂ til disk₁, hvor den får filnavnet filnavn₁.

I det andet tilfælde overføres fra disk₂ filen med filnavn₂ til disk₁ hvor den får det oprindelige filnavn (filnavn₂).

Hvis der på den disk, man overfører filen til, allerede eksisterer en fil med det navn, man ønsker, den overførte fil skal have, så vil denne fil blive overskrevet og det gamle indhold gå tabt. Eksisterer der ikke en fil med det pågældende navn, så vil en sådan automatisk blive oprettet først.

Bemærk: Det er ikke muligt at anvende filmasker i forbindelse med FILEX.

Eksempler:

RA:pop.cmd=A:pip.cmd <RETUR>

Filen PIP.CMD på disk A på LOCAL-systemet, flyttes til filen POP.CMD på disk A på REMOTE-systemet.

B:=RB:eks.wp <RETUR>

Filen EKS.WP på disk B på REMOTE-systemet, flyttes til filen EKS.WP på disk B på LOCAL-systemet.

INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

DEL II:

Indstilling og vedligeholdelse

4. Indstilling af system-programmel (konfigurering)

PICCOLINE systemets fleksibilitet afspejles blandt andet i, at systemprogrammelleet giver mulighed for nemt at ændre nogle af systemets egenskaber, såsom markørens udseende, måden skærbilledet ruller, hvilken disk, der anvendes ved automatisk opstart, hvilken skriver, der anvendes, etc. Når PICCOLINE systemet leveres, er disse såkaldte systemparametre på forhånd sat til nogle standardværdier, der imidlertid efter behov nemt kan ændres til andre værdier. Hovedparten af de tilpasninger, der kan komme på tale, foretages med hjælpeprogrammerne KONFIG, OKONFIG samt GKONFIG, der er beskrevet i henholdsvis afsnit 4.1, afsnit 4.2 og afsnit 4.3. Andre muligheder for tilpasninger er beskrevet i afsnit 4.4.

Andre situationer, hvor man har behov for at kunne fastsætte systemparametrene, er hvis batteriet har været fjernet med maskinen slukket, eller efter udskiftning af centralenhedens hovedkort. Det samme gælder indstilling af PICCOLI-NENS ur.

4.1 Konfigurering af systemparametre

Til brug for tilpasning (konfigurering) af PICCOLINES systemparametre findes på Distributionsdiskette DISK 1 et hjælpeprogram, KONFIG, der kan startes herfra enten direkte ved styresystem-kommandoen KONFIG eller ved at vælge "Konfigurering af systemparametre" i installationsmenuen (se fig. 2-1).

Når hjælpeprogrammet KONFIG udføres, fremkommer den i fig. 4-1 viste menu.

Konfigurering af systemparametre	PICCOLINE Version X.X
A	Gem konfiguration i NVM
B	Konfigurer V24 port (iSBK51)
C	Konfigurer datastream
D	Indstil ur
E	Konfigurer disksystem
F	Konfigurer lokalnet
G	Gem konfiguration i fil
H	Identificer hardware-udvidelser
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 4-1: Menu for konfigurering af systemparametre.

Når systemparametrene er ændret som ønsket (dette er beskrevet i de følgende afsnit), skal de nye systemparametre gemmes.

Der er følgende to muligheder for at gemme systemparametrene:

- I PICCOLINENS NVM-lager (dvs. den permanente del af det indbyggede lager, der ikke slettes, når strømmen afbrydes). Denne mulighed vælges ved at anvende menuens punkt A ("gem konfiguration i NVM").

Dersom parametrene gemmes i NVM-lageret, vil de blive anvendt ved næste opstart af maskinen.

- I en diskfil, KONFIG.SYS.

Fra denne fil kan parametrene senere hentes med KONFIG-programmet og anvendes som udgangspunkt ved en konfigurering. Denne mulighed vælges ved at anvende menuens punkt G ("Gem konfiguration i fil").

Vælges A i menuen fig. 4-1, skrives følgende på skærmen:

Ok at gemme ny konfiguration i NVM'en (j/n) ?

Svares der nej til dette spørgsmål, opdateres det permanente lager ikke.

Forsøger man at returnere uden at have gemt konfigurationen, udskrives følgende advarsel:

Ny konfiguration er ikke gemt, OK? (j/n)

Svares der i stedet ja på spørgsmålet: "OK at gemme", bliver systemparametrene gemt i NVM-lageret.

Vælges G i menuen fig. 4-1, spørges der om et filnavn:

Tast filnavn: KONFIG.SYS

Tastes <Retur> anvendes filnavnet KONFIG.SYS, ellers anvendes det indtastede filnavn.

Nu gemmes de fleste af systemparametrene i ovennævnte fil. Bemærk, at ikke alle systemparametre gemmes i filen, idet visse parametre vedrørende lokalnet (såsom netnummer) er specielle for den enkelte maskine og derfor ikke f.eks. via en diskette må kunne "flyttes" fra én maskine til en anden.

Ønsker man på et senere tidspunkt at udføre en konfiguration med udgangspunkt i de værdier af systemparametrene, der er gemt i KONFIG.SYS, kan man udføre én af følgende to styresystem-kommandoer:

KONFIG KONFIG.SYS

eller

KONFIG KONFIG.SYS ALL

Forskellen på de to kommandoer er, at med "ALL"-parametren tilføjet bliver alle parametre fra KONFIG.SYS-filen indlæst i NVM-lageret, mens kommandoen uden angivelse af "ALL" undlader indlæsning af følgende parametre:

- Load-diskens navn. Det vil sige navnet på den disk, hvorfra styresystemet indlæses. Hvis styresystemet indlæses fra lokalnettet, angives dette i stedet for et disknavn.

- Styresystem-filens navn (angiver, hvilken fil der skal indlæses som styresystem ved down-line load i lokalnet).
- Angivelse af, om de enkelte konsoller automatisk får forbindelse til netværten ved opstart i et lokalnet-system.

De resterende punkter (B til F samt H) i menuen beskrives i de følgende afsnit.

4.1.1 Konfigurering af seriel port (V.24)

PICCOLINE kan udstyres med en V.24-port ("iSBX351/V.24"), MF905, som kan anvendes ved tilslutning af plottere, skrivere eller lignende udstyr, beregnet for seriel kommunikation.

Porten kan også anvendes ved kommunikation med andre data-mater (f.eks. ved hjælp af programmet FILEX, som beskrevet i foregående kapitel).

Den serielle kommunikationsport konfigureres ved at vælge menuens punkt B ("Konfigurering af V.24 port (iSBX351) "). Herved fremkommer følgende skærbillede:

Konfigurering af V24 port		PICCOLINE Version X.X
A	Linie hastighed (baud)	1200
B	Stopbit	1
C	Bit per tegn	7
D	Paritet	lige
E	COP/M-enhed	Skriver 1
F	Initial værdi af RIS	høj
G	Modtage-buffer (bytes)	256
H	Sendebuffer (bytes)	16
I	Protokol	Ingen
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 4-2: Menu for konfigurering af V24-port.

Følgende værdier kan (med markørtasterne) vælges for de enkelte parametre:

Linie hastighed (baud):

75	110	300	600
1200	2400	4800	9600

Stopbit:

1	1.5	2
---	-----	---

Antal bit pr. tegn (modtagning og sending - eksklusiv evt. paritetsbit):

5	6	7	8
---	---	---	---

Paritet:

lige	ulige	ingen
------	-------	-------

CCP/M-enhed:

skriver 1 konsol 5

Er styresystemet Concurrent DOS kan værdien

aux 1

endvidere vælges.

(Ved tilslutning af en skriver til denne port skal "CCP/M enhed" sættes til "skriver 1". I forbindelse med nogle programmer skal en af de andre værdier vælges - dette vil være beskrevet i betjeningsvejledningen for det pågældende program).

Initial værdi af RTS (Request To Send):

høj lav

(denne værdi er normalt "høj").

Modtage-buffer (bytes):

16 32 64 128 256 32768

(Skal denne port anvendes i forbindelse med ACP-programmet, må den ikke vælges mindre end 256. En større værdi end 256 er til gengæld sjældent nødvendig).

Sendebuffer (bytes):

16 32 64 128 256 32768

(Standardværdi: 16; sjældent over 32).

Protokol:

ingen Xon-Xoff

(Om man kan anvende Xon-Xoff protokol afhænger af den enhed, man skal kommunikere med, samt af kommunikationsprogrammet. Se vejledningen til dette).

Bemærk: Værdierne for modtage-/sende-hastighed, antal stop-bit, antal bit pr. tegn, paritet og protokol skal vælges, så de svarer til de tilsvarende værdier hos den enhed, man ønsker at kommunikere med.

4.1.2 Konfigurering af dataskærm

Systemparametrene for dataskærmene bestemmer, hvorledes markøren skal se ud, og måden, hvorpå skærbilledet bevæger sig ved indsætning af nye linier (rulning). De ændrede værdier vil først være gældende efter en ny systemopstart. Ønsker man at ændre de aktuelle værdier, benyttes skærmtrimningen beskrevet i "Betjeningsvejledning". Betydningen af de enkelte parametre er ligeledes beskrevet i "Betjeningsvejledning".

Vælges "Konfigurer dataskærm" (ved at taste C i menuen fig. 4-1), fremkommer følgende skærbillede:

Konfigurering af dataskærm		PICCOLINE Version X.X
A	Rulning	blød
B	Markørstørrelse	10
C	Markørblink	ja
D	Førgrundsfarve	gul
E	Skærmkopiskriver har udvidet tegnsæt	ja

Tryk ESC for at returnere

Fig. 4-3: Menu for konfigurering af dataskærm.

Følgende værdier kan (med markørtasterne) vælges for de enkelte parametre:

Rulning:

blød linie

Markørstørrelse:

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

(Angiver markørens højde. Normalt vælges 10, der giver fuld højde).

Er PICCOLINE systemet tilkoblet en 60 Hz monitor (f.eks. RC741), der har større opløsning, kan markørens højde ydermere vælges til:

11 12 13 14

Fuld højde svarer da til 14.

Markørblink:

nej ja

Forgrundsfarve:

Blå Grøn Cyan Rød Magenta Gul Hvid

(har kun virkning ved farvedataskærm).

Skærmkopi-skriver har udvidet tegnsæt:

ja nej

Her angiver man, om dataskærmens udvidede tegnsæt skal anvendes i forbindelse med udskrivning af skærmkopi (den udskrivning, som fås ved at trykke <CTRL+PRINT>, se "Betjeningsvejledningen").

"Ja" vælges, hvis den anvendte skriver har samme udvidede tegnsæt som skærmen. Dette gælder f.eks. RC602, RC603, RC604, RC605 og RC606.

4.1.3 Indstilling af ur

Denne funktion anvendes ved indstilling af PICCOLINE's indbyggede ur.

"Indstilling af ur" vælges ved fra konfigurerings-hovedmenuen (fig. 4-1) at taste D, hvorefter følgende menu fremkommer på dataskærmen:

Indstilling af ur		PICCOLINE Version X.X
A	Dag	02
B	Måned	maj
C	År	86
D	Time	16
E	Minut	57
F	Sekund	33
G	Sæt ny dato	
H	Sæt ny tid	
I	Sæt sommertid	
J	Sæt normaltid	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 4-4: Menu for indstilling af ur.

Når uret skal indstilles, sættes de enkelte punkter et ad gangen. Herefter vælges punkt G, "sæt ny dato", og/eller punkt H, "sæt ny tid". På skærmen vises nu teksten:

Ok at ændre dato (j/n) ?

eller:

Ok at ændre tid (j/n) ?

Først i det øjeblik, der svares ja på et sådant spørgsmål, bliver uret startet på den nye tid/dato. Svares nej, ændres den oprindelige indstilling ikke.

Punkt I, "sæt sommertid", bevirker, at der lægges én til timetallet, mens punkt J, "sæt normaltid", forårsager, at timetallet mindskes med én.

4.1.4 Konfigurering af disksystem

"Konfigurer disksystem" vælges ved fra konfigurerings-hovedmenuen (fig. 4-1) at taste E, hvorefter følgende menu fremkommer på dataskærmen:

Konfigurering af disksystem	PICCOLINE Version X.X
A Systemdisk	A
B Antal diskuffere	2
C Stoptid for motor i disktestation	1
D M-disk	Ingen M-Disk
E Styresystem indlæses fra	A
F L-disk ændelse	CP/M-disk

Tryk ESC for at returnere

Fig. 4-5: Menu for konfigurering af disksystem.

Systemdisken er den disk, hvorpå systemprogrammer som f.eks. MENU.CMD anbringes (bemærk forskellen mellem en systemdiskette - omtalt i afsnit 2 - der er en diskette, hvorpå systemprogrammet installeres, og systemdisken, der er den disktestation, hvor systemet under brugen forventer, at systemprogrammerne ligger).

Hvis systemet indeholder to disktestationer (A og B), vælges A normalt som systemdisk.

Diskbufferantallet kan med fordel øges, når den pågældende PICCOLINE anvendes som vært i et lokalnetsystem.

Stoptiden (i sekunder) for motoren i diskettestationen sættes normalt til 10 sekunder, dvs. motoren stoppes, når der er gået 10 sekunder siden sidste læsning/skrivning på disketten.

Stoptiden har også betydning for reservation af disk/skriver-enheden, idet den først frigives til en eventuel ventende PICCOLINE, når motoren stoppes. Det er dog således, at vælges en stoptid på under 5 sekunder frigives diskettestationen uden, at motoren stoppes.

Endelig benyttes stoptiden ved reservation af en eventuel fælles skriver på disk/skriver-enheden, idet denne først frigives, når der er gået et antal sekunder (svarende til stoptiden) siden sidst skrevne tegn.

Stoptiden for motoren kan antage følgende værdier (i sekunder):

2	4	10	30	50	90	180
3	5	20	40	60	120	240

Bemærk: Indgår en PICCOLINE som vært i et lokalnetsystem bør stoptiden for motoren ikke vælges under 10 sekunder.

Hvis **M-disken** (engelsk: Memory disk, diskbetegnelse M) anvendes, reserveres en del af lageret til dette formål. M-disken kan anvendes til læsning/skrivning som enhver anden disk i systemet, blot vil tilgangen være væsentligt hurtigere end for de fysiske diske i systemet. M-disken slettes, når der slukkes for systemet, samt under en systemopstart; den kan således kun anvendes til midlertidig opbevaring af filer. Skal M-disken ikke anvendes, bør man sætte dens størrelse til 0.

M-disken kan have følgende størrelser (i K bytes):

For CP/M-disk:

0	16	32	48
64	128	192	256

Er styresystemet Concurrent DOS, kan M-disken endvidere anvendes som en DOS-formatteret disk på følgende størrelser (i K bytes):

160	320
-----	-----

"Styresystem indlæses fra" anvendes til at udpege den enhed, hvorfra styresystemet indlæses. Mulige værdier er:

A B N

N (Net) angiver, at styresystemet findes enten på den givne netværts systemdisk eller på dens M-disk.

Er PICCOLINE systemet udstyret med en lager-disk (L-disk med diskbetegnelse L), bestemmer dette felt anvendelsen af denne. En L-disk er ligesom M-disken et stykke lager, der kan anvendes som en meget hurtig disk. I modsætning til M-disken optager L-disken ikke plads i det normale brugerlager. Endvidere er L-disken også betydeligt større en M-disken.

L-disken kan anvendes som:

lager CP/M-disk

samt hvis styresystemet er Concurrent DOS som

DOS-disk

Hvis L-disken anvendes som "lager" skal brugeren selv håndtere læsning og skrivning i disken (se PICCOLINE Programmers Guide).

L-disken kan også anvendes som henholdsvis DOS- og CP/M-formatteret disk med diskbetegnelse L.

Er PICCOLINE ikke udstyret med L-disk, vil der ud for "L-disk anvendelse" stå

ingen

4.1.5 Konfigurering af lokalnettilslutning

Når en PICCOLINE indgår i et lokalnetsystem, skal den konfigureres hertil.

"Konfigurer lokalnet" vælges ved fra konfigurerings-hovedmenuen (fig. 4-1) at taste F, hvorefter følgende menu fremkommer på dataskærmen:

Konfigurering af lokalnet		PICCOLINE Version X.X
A	Typebetegnelse (KEN nummer)	712
B	Serienummer	3
C	Eget netnummer	17
D	Adgangskode	PASSWORD
E	Vært netnummer	0
F	Styresystem-filnavn (typen er .SYS)	CCRM
G	Automatisk forbindelse til vært, konsol 0	ja
H	Automatisk forbindelse til vært, konsol 1	ja
I	Automatisk forbindelse til vært, konsol 2	ja
J	Automatisk forbindelse til vært, konsol 3	ja
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 4-6: Menu for konfigurering af lokalnet.

A, B: Typebetegnelse og serienummer fremgår af skiltet på centralenhedens bundplade (se fig. 4-7). Hvis maskinens permanente lager er blevet slettet, SKAL disse værdier genindskrives, da centralenheden benytter dem som fysisk lokalnetadresse.

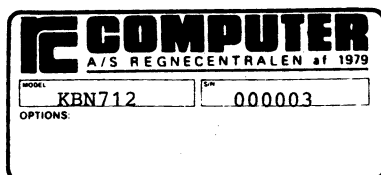


Fig. 4-7: Skilt med typebetegnelse og serienummer.

- C: Eget netnummer specificerer centralenhedens identifikation. Når andre brugere på lokalnettet ønsker at benytte skrivere og diske, der er tilsluttet den centralenhed, der her er tale om, må de referere til dette nummer for at få forbindelse. Disse forhold er nærmere beskrevet i betjeningsvejledningens afsnit om lokalnettet.
- D: Adgangskode (= løsen) angiver sammen med "eget netnummer" centralenhedens entydige navn. Som standard benyttes "PASSWORD", og adgangskoden må i øvrigt max. fylde 8 bogstaver. Så længe "PASSWORD" benyttes som adgangskode, er det for andre brugere nok at angive netnummeret på maskinen, når de vil benytte dens diske og skrivere. Anvendes en anden adgangskode end "PASSWORD", skal andre brugere angive både netnummer og adgangskode for at komme i forbindelse med denne centralenhed og dens tilknyttede diske og skrivere.
- NB: "PASSWORD" med STORE bogstaver!
- E: Vært netnummer angiver hvilken maskine, man kommer i forbindelse med, når man ikke specificerer andet (denne maskine kaldes den "givne netvært").
- F: Styresystem-filnavn angiver navnet på den fil, der skal indlæses, når styresystemet indlæses via lokalnettet. Den angivne fil skal eksistere på netværtsens systemdisk.
- G-J: Automatisk forbindelse til vært har betydning ved opstart af PICCOLINE. Har man f.eks. svaret "ja" på spørgsmål I, betyder dette, at ved opstart vil man automatisk i konsol 2 få forbindelse med den maskine (den "givne netvært"), der er angivet i punkt D.

4.1.6 Identifikation af hardware-udvidelser

Til PICCOLINE systemet kan der tilføjes hardware-udvidelser, som systemet ikke selv kan afgøre, om de er installeret eller ej. Vælges "Identificer hardware-udvidelser" (ved at taste H i menuen fig. 4.1), kan disse udvidelser konfigureres. Følgende menu fremkommer:

Identificer hardware-udvidelser		PICCOLINE Version X.X
A	Installeret iSBX modul	351
B	Installeret modem	modem 0
C	Installeret matematik-processor (8087)	nej

Tryk ESC for at returnere

Fig. 4-8: Menu til identifikation af hardware-udvidelser.

Følgende muligheder er der for "Installeret iSBX modul":

ingen 351 488 Multi

for henholdsvis ingen, iSBX351 (seriel kommunikationsport, V.24), iEEE488 (instrumentbus) og Multi-iSBX.

Er PICCOLINE systemet udstyret med et PICCOLINE modem, skal der angives, hvorledes det er installeret. Dette gøres ved at vælge "Installeret modem" (tryk B i menuen fig. 4-8). Følgende muligheder findes:

ingen modem 0 modem 2

Er der ikke installeret modem vælges "ingen". Ellers angiver "modem 0" og "modem 2" at henholdsvis skriverudgang 0 (på centralenheden) eller skriverudgang 2 (på disk/skriverenheden) er tilsluttet modemmet.

Er PICCOLINEN udstyret med en matematik-processor (8087) kan dette konfigureres ved at vælge "Installeret matematik-processor (8087):" (ved at taste C i menuen fig. 4-8). Valgmulighederne er:

ja nej

ADVARSEL: Kun hvis PICCOLINE virkelig er udstyret med matematik-processor kortet må dette konfigureres ved hjælp af menuen vist i figur 4-8. Ellers vil PICCOLINE ved de følgende forsøg på genstart ikke lykkes.

Sker dette alligevel, vil genstart herefter først kunne ske, når der i NVM'en ikke længere er konfigureret med matematik-processor. Da systemet ikke kan genstarte korrekt, er der kun to muligheder for at "fjerne" matematik-processoren fra NVM'en:

- at slukke PICCOLINE og fjerne batterierne midlertidigt, hvorved indholdet af NVM'en "tabes"
- at gå ind i booterens konfigureringsmenu, hvorved matematik-processoren "fjernes". Denne menu fremkommer ved, når selvtesten udskriver den første af en række "*", at trykke "L" (se også kapitel 8).

4.2 Konfigurering af opstartsfil

Med hjælpeprogrammet OKONFIG kan der konfigureres en opstartsfil ved navn KDEF.SYS. Filen læses automatisk ved opstart fra den samme diskstation som styresystemet og kopierer den i filen beskrevne konfiguration over i det permanente lager. Hvis en systemparameter ikke er defineret i KDEF.SYS, får den værdien, der står i det permanente lager.

Hovedmenu ser således ud:

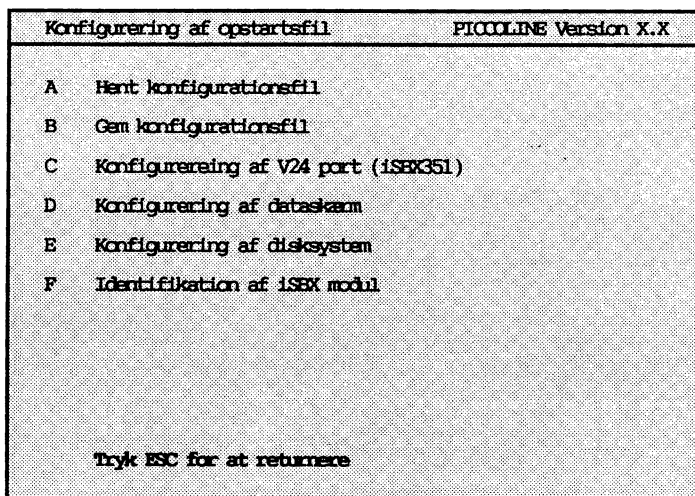


Fig. 4-9: Menu til konfigurering af opstartsfil.

Ved valg af punkt **A** i menuen bliver konfigurationsfilen KDEF.SYS hentet ind i lageret fra den aktuelle disk, og dette skal gøres før en af de øvrige muligheder kan vælges.

Punkt **B** anvendes til at gemme de nye systemparametre på filen KDEF.SYS
Vælges B spørges der

OK at gemme ny konfiguration (J/N)?

Svares der **N** gemmes den nye konfiguration ikke på filen KDEF.SYS.

Forsøger man at returnere fra menuen uden at have gemt den nye konfiguration, spørges der om dette er i orden.

Ved valg af **C**, **D**, **E** og **F** fås menuer, hvor værdierne for systemparametrene er kendt fra programmet KONFIG (se afsnit 4.1).

F.eks. er menuen for V.24 porten:

Konfigurering af v.24 port (ISEK 351)		PICCOLINE Version X.X
A	Linietæthed (baud)	***
B	Stop bit	***
C	Antal bit pr. tegn	*
D	Initial værdi af RIS	***
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 4-10: Menu til konfigurering af V.24.

Vælges en værdi for en systemparameter til at være stjerne(r) betyder det, at denne systemparameter er udefineret i konfigurationsfilen, og systemparameteren vil få den værdi, som allerede står i det permanente lager. Ved opstart udskrives på skærmen hvilke systemparametre, der læses fra opstartsfilen.

4.3 Konfigurering af grafiksystem

PICCOLINE understøtter grafik gennem en udvidelse til styresystemet kaldet GSX-86 (engelsk for Graphics System extension).

GSX-86 giver styresystemet en ensartet grænseflade, som er uafhængig af maskinfabrikat og hvilken grafisk ydre enhed der benyttes. Dette betyder, at man kan anvende mange forskellige grafikprogrammer, blot de kører under GSX-86.

Tillige kan de samme programmer uden ændringer lave grafik på mange forskellige ydre enheder (skærme, skrivere og plottere) både monokromt og i farve.

Til hver ydre enhed hører et specielt grafik-drivprogram, der ligger som en fil. Når man ønsker at anvende en bestemt ydre enhed, indlæser GSX-86 det pågældende drivprogram i lageret.

Ydre enheder benævnes ved hjælp af logiske enhedsnumre. Sammenhængen mellem disse numre og de tilhørende drivprogrammer er beskrevet i en grafik-konfigurationsfil, ASSIGN.SYS (eller ASSIGN.xx - se herom senere). Denne fil kan dannes ved hjælp af et tekstbehandlingsprogram eller ved hjælp af grafik-konfigurationsprogrammet GKONFIG. Dette program startes enten med styresystem-kommandoen "GKONFIG" eller ved at vælge "Konfigurering af grafik" i installationsmenuen (se fig. 2.1).

Når GKONFIG startes, vises følgende menu:

Grafik-konfiguration	PICCOLINE Version X.X
A	Skærm 1
B	Skærm 2
C	Plotter
D	Skriver
E	Start grafik
F	Vis grafik-konfiguration
G	Gem grafik-konfiguration
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 4-11: Menu for konfigurering af grafiksistem.

Ved hjælp af hjælpeprogrammet GKONFIG kan man udvælge drivprogrammer for de ydre enheder, man benytter.

Når A vælges i menuen, vises en liste over de drivprogrammer, der findes til dataskærme:

Grafik-konfiguration	PICCOLINE Version X.X
Valgmuligheder for skærm nummer 1.	
Navn:	Anvendelse:
DD/58H	Monokrom skærm
DD/58M	Monokrom skærm og mus
DD/58D	Monokrom skærm og digitizer
DD/58M	Farveskærm (eller gråtoner)
DD/58M	Farveskærm (eller gråtoner) og mus
DD/58D	Farveskærm (eller gråtoner) og digitizer
<p>Udpeg med ↑ og ↓. Vælg med RETUR. ELLER indtast navn:</p> <p>Tryk ESC for at returnere</p>	

Fig. 4-12: Menu for valg af skærm.

Med markørtasterne kan man udpege det ønskede af drivprogrammerne, og ved at trykke <RETUR> inkluderer man det i grafik-konfigurationen. Ønsker man et drivprogram, der ikke er nævnt i menuen, kan man i stedet indtaste navnet på det.

Tilsvarende for skærm 2, plotter og skriver. Skærm 2 kan f.eks. udnytte grafik i medium opløsning og fire farver, mens skærm 1 udnytter grafik i høj opløsning og to farver.

Bemærk: Drivprogrammerne til skærmen, DD75X., kan anvendes til både 50 og 60 Hz monitorerne samt til både PICCOLINE og Partner.

Den aktuelle grafikkonfiguration kan ses ved at vælge F i menuen (fig. 4-11) - et eksempel på resultatet heraf er vist i følgende figur:

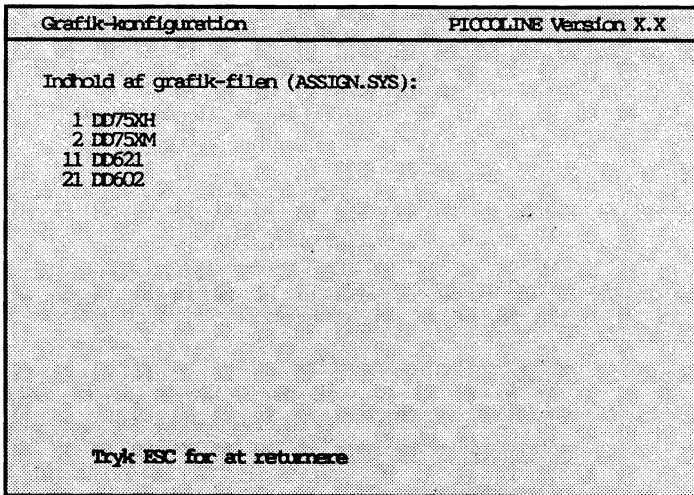


Fig. 4-13: Eksempel på visning af aktuell grafik-konfiguration.

Når konfigurationen er som ønsket, kan man gemme den i en fil ved at vælge G i menuen fig. 4-11. På skærmen bliver da stillet følgende spørgsmål:

"Gem grafik-konfiguration i : ASSIGN.SYS"

Man har her to muligheder:

- Man kan trykke <RETUR>, og grafik-konfigurationen vil blive gemt i filen ASSIGN.SYS.
- Man kan angive et alternativt filnavn, der skal have formen:

ASSIGN.xx

hvor xx et to-cifret hexadecimalt tal mellem 00 og FF, der angiver netnummeret på den PICCOLINE, hvor denne grafik-konfiguration skal anvendes.

Denne skrivemåde er fordelagtig at anvende i forbindelse med lokalnet eller i situationer, hvor flere PICCOLINER med forskelligt udstyr deler den samme

disk/skriver-enhed. I forbindelse med lokalnet er fordelten den, at man kan have grafik-konfigurations-programmer (fælles eller forskellige for forskellige netbrugere) liggende på netværtens disk, idet en netbruger-maskine, når man indlæser grafik-programmet i denne, automatisk vil gøre følgende:

- Undersøge, om der findes en fil med navnet ASSIGN.xx (hvor xx er netbrugers netnummer). Der søges først på den aktuelle disk, og derefter på systemdisken (der kan være en disk hos netværtens). Hvis en fil med dette navn findes, vil denne blive anvendt.
- Hvis der ikke fandtes en ASSIGN.xx-fil, vil blive undersøgt, om der findes en fil med navnet ASSIGN.SYS. Der søges først på den aktuelle disk, og derefter på systemdisken (der kan være en disk hos netværtens). Hvis en fil med dette navn findes, vil denne blive anvendt.

Ovenstående kan også anvendes i forbindelse med flere PICCOLINER, der er fælles om en disk/skriver-enhed. Ved at give PICCOLINERNE forskellige netnumre ved hjælp af KONFIG-programmet (selvom de ikke er tilkoblet et lokalnet), kan PICCOLINERNE bringes til at hente forskellige ASSIGN-filer (som beskrevet ovenfor).

Dersom man forsøger at forlade GKONFIG-programmet (dvs. trykke <ESC> i menuen fig. 4-11) uden at have gemt grafik-konfigurationen, vil man få følgende advarsel:

"Sidste ændringer ikke gemt - ok? (j/n)"

Kun dersom man svarer "j" (for ja), bliver programmet afsluttet.

GKONFIG benytter sig af filen ASSIGN.DIR, der indeholder et katalog over alle drivprogrammer, som findes på distributiv-disketten.

Indhold af ASSIGN.DIR:

1	DD75XH	Monokrom skærm
1	DD75XHM	Monokrom skærm og mus
1	DD75XHD	Monokrom skærm og digitizer
1	DD75XM	Farveskærm (el. gråtoner)
1	DD75XMM	Farveskærm (el. gråtoner) og mus
1	DD75XMD	Farveskærm (el. gråtoner) og digitizer
11	DD621	Plotter RC621
21	DD602	Skriver RC602
21	DD604V	Skriver RC603/RC604 A4-høj
21	DD604H	Skriver RC604 A4-tværs
21	DD604VC	Skriver RC604 farve A4-høj
21	DD604HC	Skriver RC604 farve A4-tværs
21	DD605V	Skriver RC605 A4-høj
21	DD605H	Skriver RC605 A4-tværs
21	DD606V	Skriver RC606 A4-høj
21	DD606H	Skriver RC606 A4-tværs
21	DD630	Skriver RC630

Numrene angiver hvilken type enhed, der er tale om:

1: skærm
11: plotter
21: skriver

Nye enheder kan tilføjes ved at ændre ASSIGN.DIR med et tekstbehandlingsprogram.

4.4 Anden indstilling

Ud over de muligheder, der er beskrevet i afsnit 4.1 for tilpasning af PICCOLINE systemet ved hjælp af hjælpeprogrammet KONFIG, findes der forskellige andre muligheder for justering af systemets parametre (egenskaber).

I "Betjeningsvejledning" er vist, hvorledes man med <CTRL+A1> har mulighed for at udføre "skærmtrimning", dvs. andre markørens udseende samt bestemme, hvordan teksten skal rulle op over skærmen (glidende eller i spring på en linie ad gangen).

I afsnit 4.4.1 er beskrevet, hvorledes man får PICCOLINE til automatisk ved opstart at udføre en ønsket kommando, f.eks. starte udførelsen af et program.

Afsnit 4.4.2 omhandler tilpasning af selve styresystemet, og afsnit 4.4.3 beskriver en yderligere tilpasning af lokalnetfunktionerne end den tilpasning, der kan foretages under KONFIG programmet (om lokalnettilpasning med KONFIG, se afsnit 4.1.5).

4.4.1 Automatisk udførelse af kommando ved opstart

For enhver af de fire konsoller (0,1,2 og 3) vil styresystemet under opstart af PICCOLINE automatisk undersøge, om der på systemdisken findes en fil, der opfylder følgende betingelse:

1. Filen har navnet:

STARTUP.xyy

hvor x er nummeret på den pågældende konsol.

yy er et to-cifret, hexadecimalt tal mellem 0 og FF og er lig med netnummeret for den opstartende PICCOLINE.

For enhver fil, der opfylder denne betingelse, vil styresystemet hente den første linie fra filen og anvende denne linie som en startkommando for konsollen, dvs. virkningen er, som om man havde indtastet denne kommandolinie fra tastaturet, mens dette var tilknyttet den pågældende konsol.

Dersom der for den pågældende konsol ikke er nogen fil, der opfylder betingelse (1), vil styresystemet undersøge, om der i stedet er en fil, der opfylder følgende betingelse:

2. Filen har navnet:

STARTUP.x

hvor x er nummeret på den pågældende konsol.

Hvis styresystemet ikke for den pågældende konsol fandt en fil, der opfyldte betingelse (1), men derimod fandt én, der opfyldte betingelse (2), så vil første linie af denne fil blive anvendt som startkommando for konsollen.

STARTUP-filer af typen STARTUP.xyy bør kun forekomme på netværts-diske, der er fælles og kan fungere som systemdiske for netbruger-maskiner eller på disk/skriver-enheder, der deles af flere PICCOLINER, mens typen STARTUP.x især anvendes på maskiner, der har deres egen, lokale systemdisk.

Som et eksempel på STARTUP-filer kan nævnes, at efter installation på en PICCOLINE af styresystemet, som beskrevet i afsnit 2.1 eller 2.2, vil menusystemet automatisk blive startet op i logisk konsol 0 efter en systemopstart, idet der på systemdisken findes en fil, STARTUP.0. Denne fil indeholder som første (og eneste) linie følgende kommandolinie:

MENU MENU

hvor kommandoen MENU aktiverer menuprogrammet, der derefter viser PICCOLINE hovedmenuen (idet denne har navnet MENU).

Er man ikke interesseret i automatisk opstart i en konsol, sletter man blot STARTUP-filen for den pågældende konsol.

Hvis man selv ønsker at oprette en STARTUP-fil for en konsol, kan dette som vist i nedenstående eksempel gøres ved, at man ved hjælp af PIP-kommandoen (beskrevet i "Betjeningsvejledningen") opretter en fil på en måde, så man direkte kan skrive i den fra tastaturet (ved at angive konsollens navn CON: for den enhed, hvorfra data skal hentes), og derefter skriver kommandolinien. Man kan naturligvis også oprette en STARTUP-fil, f.eks. ved hjælp af RcTekst tekstbehandlingsprogrammet - husk da, at filtypen skal angives (som konsol-nummeret), da den ellers af RcTekst bliver sat til .WP - der skal altså skrives f.eks. STARTUP.2, når RcTekst beder om filnavnet.

Eksempel:

Hvis man ønsker automatisk opstart i konsol 3, systemdisken er B, og det ønskede opstartsprogram er Comal80, kan STARTUP-filen laves med følgende kommandoer:

```
PIP B:STARTUP.3=CON: <RETUR>
comal80 <RETUR> <CTRL+J> <CTRL+Z>
```

hvor man i første linie v.h.j.a. PIP-kommandoen angiver, at inddata fra tastaturet (CON er den engelske forkortelse for CONSOLE, konsol), skal skrives i filen STARTUP.3 på disk B (hvis filen ikke allerede eksiste-

rer, oprettes den automatisk). I den anden linie indtastes kommandolinien, der består af ordet COMAL80 samt <RETUR>, hvorefter man med <CTRL+J> og <CTRL+Z> angiver, at man ønsker at vende tilbage til normalt brug af tastaturet og afslutte PIP-kommandoen.

Ved at lade den kommando, der automatisk udføres ved opstart, være en BATCH-kommando (for Concurrent DOS) eller en SUBMIT-kommando (for Concurrent CP/M) (beskrevet i Betjeningsvejledningen), kan man automatisk få udført en i praksis ubegrænset række af kommandoer, idet disse anbringes i den tilhørende fil.

4.4.2 Indstilling af styresystemet

På distributionsdisketten mærket "DISK 1" findes en fil med navnet CCPM.SYS. Denne fil indeholder PICCOLINE's styresystem, der ved leveringen er tilpasset således, at det kan anvendes direkte i de fleste tilfælde. Undtagelser herfra kan f.eks. opstå, når en PICCOLINE skal tilsluttes lokalt-net, eller når der stilles specielle krav til styresystemet. Specielle krav kan være antallet af filer, der kan være åbne samtidigt, antallet af køer, etc. I dette kapitel beskrives, hvorledes brugeren i disse tilfælde selv kan tilpasse styresystemet til sit aktuelle behov.

Nødvendige forudsætninger

På distributionsdisketten mærket "DISK 2" findes alle de filer, der er nødvendige for at tilpasse styresystemet, nemlig:

GENCCPM.CMD
STDKONF
NETKONF
SYSDAT.CON
SUP.CON
BDOS.CON
MEM.CON
CIO.CON
RTM.CON
XIOS.CON
TMP759.RSP
PIN759.RSP
CLOCK.RSP
SCROLL.RSP
NETDRV.RSP

samt, hvis styresystemet er Concurrent CP/M endvidere VOUT.RSP

Er styresystemet Concurrent CP/M findes styresystemet i både 1- og 4-konsol-systemer. Derfor findes på "DISK 2" to filer XIOS1.CON og XIOS4.CON, der bruges til at generere henholdsvis 1- og 4-konsol-systemer. Før systemgenereringen starter, skal den ønskede fil kopieres over på filen med navnet XIOS.CON. Hvis man ønsker at generere et 1-konsol-system kan det for eksempel gøres ved kommandoen:

```
PIP XIOS.CON=XIOS1.CON
```

GENCCPM

GENCCPM er et program, der under anvendelse af ovennævnte filer genererer et styresystem, og samtidig tilpasser det ud fra brugerens anvisninger. GENCCPM kan anvendes på følgende tre måder:

- brugeren ændrer interaktivt de systemparametre, som GENCCPM præsenterer i forskellige menuer.
- GENCCPM læser de nødvendige oplysninger i en datafil.
- ved en kombination af ovenstående to metoder.

Et standardtilpasset styresystem lignende det, der ved leveringen findes på distributionsdisketten "DISK 1", kan genereres ved hjælp af datafilen STDKONF og den interaktive kommando GENSYS (altså, ifølge ovenstående, ved "kombinationsmetoden"). Se følgende beskrivelse.

Generering af standardtilpasset styresystem

Dette eksempel viser, hvorledes et standardtilpasset styresystem genereres.

En kopi af distributionsdisketten "DISK 2" anbringes i disktestation A.

Programmet GENCCPM kaldes med datafilen STDKONF som parameter:

```
A>GENCCPM <STDKONF <RETUR>
```

Tegnet "<" foran STDKONF angiver, at programmet GENCCPM skal læse indholdet af STDKONF. STDKONF indeholder et sæt standardværdier af de systemparametre, som GENCCPM skal bruge under systemgenereringen.

Fremkommer der allerede på dette tidspunkt fejlmeddelelser, er det sandsynligvis fordi, de nødvendige forudsætninger ikke er opfyldt (se afsnittet i begyndelsen af afsnit 4.4.2)

GENCCPM er et engelsksproget program som forventer et internationalt tegnsæt på skærmen. Når programmet udføres på en PICCOLINE med dansk tegnsæt, vises kantede parenteser som henholdsvis Æ og Å. Programmet er beskrevet detaljeret i dokumentationspakken SW1699D.

GENCCPM virker på følgende måde:

- først indlæses/behandles data fra en eventuel datafil (her STDKONF).
- herefter viser GENCCPM sin menu, hvortil man kan give kommandoer.
- programmet afsluttes med GENSYS-kommandoen.

I dette eksempel ønsker vi ikke at ændre på standardtilpasningen og giver derfor kommandoen GENSYS. Denne kommando vil omdøbe en eventuelt eksisterende styresystemfil (CCPM.SYS) på disktestation A til CCPM.OLD og derefter generere den nye CCPM.SYS fil ud fra de (her via STDKONF) indgivne oplysninger.

Dersom styresystemet skal anvendes i forbindelse med lokalnet (til generering af et net-styresystem), så skal man i stedet for STDKONF anvende filen NETKONF. Man vil da få dannet et (ikke-net) styresystem, der indeholder net-driverprogrammer (NETDRV.RSP), og som derfor kan anvendes af programmet NETVEDL til at generere et net-styresystem. Generering af net-styresystemer er detaljeret beskrevet i den særskilte vejledning: "Lokalnet", der indgår i "Betjeningsvejledning".

Tilpasning af styresystem

Fremgangsmåden ved generering af et tilpasset styresystem er den samme som ovenfor ved generering af et standard-tilpasset styresystem, dog med den tilføjelse, at de ønskede ændringer (tilpasninger) af systemparametrene udføres, inden kommandoen GENSYS gives.

I dette afsnit forklares, hvad parametrene i GENCCPM programmets menuer betyder, og hvilke det er relevant at ændre på.

Efter at GENCCPM programmet har behandlet de data, der ligger i STDKONF filen, vises følgende hovedmenu:

```

*** Concurrent CP/M-86 3.1 GENCCPM Main Menu ***
      help          GENCCPM Help
      verbose AYÁ   More Verbose GENCCPM Messages
      destdrive AB:Á  CCPM.SYS Output To (Destination) Drive
      deletesys ANÁ  Delete (instead of rename) old CCPM.SYS
                    file

      sysparams      Display/Change System Parameters
      memory         Display/Change Memory Allocation
                    Partitions
      diskbuffers    Display/Change Disk Buffer Allocation
      oslabel        Display/Change Operating System Label
      rsps           Display/Change RSP list

      gensys         I'm finished changing things, go GEN a
                    SYStem
  
```

Fig. 4-14: GENCCPM-programmets hovedmenu.

Styresystemet tilpasses ved at vælge en (eller flere efter hinanden) af undermenuerne "sysparams", "memory", "diskbuffers", "oslabel" og "rsps" og ændre de ønskede parametre i disse. Parameterværdier skal altid angives i hexadecimal notation. De enkelte undermenuer vælges ved at taste deres navn.

Når man har foretaget de ønskede ændringer af parametrene, genererer man styresystemet ved at taste kommandoen GENSYS.

4.4.2.1 Systemparameter-menu

Dersom man i GENCCPM-programmets hovedmenu (se fig. 4-14) vælger "sysparams"-undermenuen, udskrives følgende:

Display/Change System Parameters

sysdrive EA:Å System Drive
tmpdrive EA:Å Temporary File Drive
cmdlogging ENÅ Command Day/File Logging at Console
compatmode EYÅ CP/M FCB Compatibility Mode
memmax EF000Å Maximum Memory per Process (paragraphs)
openmax E20Å Open Files per Process Maximum
lockmax E20Å Locked Records per Process Maximum

osstart E 48Å Starting Paragraph of Operating System
nopenfiles E 60Å Number of Open File and Locked Record
Entries
npdescs E40Å Number of Process Descriptors
nqcbs E1FÅ Number of Queue Control Blocks
qbufsize E1A00Å Queue Buffer Total Size in bytes
nflags EFFÅ Number of System Flags

Changes?

De enkelte parametre har følgende betydning:

sysdrive og tmpdrive

Ændring af disse parametre har ingen effekt, idet de aktuelle værdier initialiseres, når PICCOLINE startes. System-disken vælges ved hjælp af KONFIG programmet (se afsnit 4.1.4). TMP-disken (den disk der anvendes til midlertidige hjælpefiler) initialiseres til samme værdi som system-disken eller til M-disken, hvis en sådan er konfigureret.

cmdlogging

"cmdlogging" bestemmer, om styresystemet, hver gang et program startes, skal udskrive en linie, der indeholder programnavn og tid på den konsol, hvorfra programmet startes.

compatmode

"compatmode" bestemmer, om styresystemet genkender kompatibilitets-attributterne på filer.

memmax

"memmax" bestemmer, hvor meget lager et enkelt program kan reservere. Værdien kan ændres dynamisk ved hjælp af TMP kommandoen SIZE.

openmax

"openmax" bestemmer, hvor mange åbne filer en enkelt proces kan have på samme tid.

lockmax

"lockmax" bestemmer, hvor mange låste poster ialt en enkelt proces kan have på samme tid.

osstart

"osstart" bestemmer, hvor i lageret styresystemet anbringes, når PICCOLINEN startes. Parameteren skal have værdien 48.

nopenfiles

"nopenfiles" bestemmer det totale antal af åbne filer og låste poster, der kan være på samme tid.

npdescs

"npdescs" bestemmer hvor mange processer, der kan eksistere på samme tid.

nqcbs

"nqcbs" bestemmer hvor mange køer, der kan eksistere på samme tid.

qbufsize

"qbufsize" bestemmer den samlede størrelse af køer, der kan eksistere samtidigt.

nflags

"nflags" bestemmer hvor mange flag, der skal være i styresystemet. "nflags" skal have værdien FF.

4.4.2.2 Lagerallokerings-menu

Dersom man i GENCCPM-programmets hovedmenu (se fig. 4-14) vælger undermenuen "memory", udskrives følgende:

#	Addresses		Partitions (in paragraphs)	
	Start	Last	Size	Qty
1.	1800h	D000h	400h	32h

Display/Change Memory Allocation Partitions
 add ADD Memory Partition(s)
 delete DELETE Memory Partition(s)
 Changes?

Udskriften viser, at standard styresystemets brugerlager er opdelt i et antal partitioner på 400h paragraffer (16 K byte). Når et program reserverer lager, vil det få tildelt en eller flere af disse partitioner.

Hvis et program ikke har brug for en hel partition, vil resten af partitionen gå til spilde. Man kan derfor, hvis man har brug for at udføre mange små programmer på samme tid, definere flere mindre lagerpartitioner; f.eks. kan lageret fra 1800h til 8000h inddeles i 8 K byte partitioner ved hjælp af kommandoerne:

```
delete=1
add=1800,8000,200
add=8000,D000,400
```

Brugerlagerets startadresse (1800h) er kun en omtrentlig værdi, idet styresystemets størrelse varierer. GENCCPM programmet justerer selv denne adresse, så den passer med den aktuelle startadresse. Brugerlagerets slutadresse afhænger af, om PICCOLINE er udstyret med lagerudvidelse eller ej. Slutadressen justeres derfor automatisk, når PICCOLINE startes, således at man ved styresystemtilpasningen altid kan regne med fuldt lager, dvs. med slutadresse D000h.

4.4.2.3 Diskbuffer-menu

Dersom man i GENCCPM-programmets hovedmenu (se fig. 4-14) vælger undermenuen "diskbuffers", udskrives følgende:

```

*** Disk Buffering Information ***
  Dir  Max/Proc  Data  Max/Proc  Hash  Specified
Drv  Bufs  Dir  Bufs  Bufs  Dat  Bufs  -ing  Buf  Pgphs
===  ====  =====  ====  =====  ====  =====
A:  fixed                fixed      fixed  fixed
B:  fixed                fixed      fixed  fixed
L:  fixed                fixed      fixed  fixed
M:  fixed                fixed      fixed  fixed
Total paragraphs allocated to buffers: 0
Drive (<CR> to exit) ?

```

En PICCOLINES diskkonfigurering kan ikke ændres ved hjælp af GENCCPM programmet. Antallet af diskbufferne kan imidlertid ændres ved hjælp af KONFIG programmet (se afsnit 4.1.4).

4.4.2.4 Styresystem-etiket

Dersom man i GENCCPM-programmets hovedmenu (se fig. 4-14) vælger undermenuen "oslabeled", vises følgende:

Current message is:
<null>

Add lines to message. Terminate by entering only RETURN:

Den tekst, der skrives her, vil blive udskrevet på alle virtuelle konsoller, når PICCOLINE startes, og kan således bruges til at identificere det styresystem, der er startet.

4.4.2.5 Resident system processes

Dersom man i GENCCPM-programmets hovedmenu (se fig. 4-14) vælger undermenuen "rsps", udskrives følgende:

RSPs to be included are:

```
PIN750.RSP          TMP750.RSP          SCROLL.RSP
CLOCK.RSP
```

Display/Change RSP list

```
include      Include RSPs
exclude      Exclude RSPs
Changes?
```

Bemærk: Er styresystemet Concurrent CP/M indeholder listen også VOUT.RSP.

Dersom styresystemet skal anvendes i forbindelse med lokalnet-tilslutning, vil man normalt ved dets generering lade GENCCPM-programmet læse genererings-data fra NETKONF-filen. Anvender man ikke NETKONF-filen, skal man huske at inkludere RSP'en "NETDRV.RSP". Dette gøres med kommandoen:

```
INCLUDE=NETDRV.RSP
```

4.4.3 Indstilling af lokalnetprogrammel

Enhver PICCOLINE i et lokalnet må have et netstyresystem, der varetager kommunikationen med de andre PICCOLINER i nettet.

Et netstyresystem kan optræde i tre forskellige varianter:

En PICCOLINE, der ønsker tilgang til ressourcer (diske, skrivere eller køer) på en anden PICCOLINE eller Partner i nettet, kaldes en netbruger. For at en PICCOLINE kan fungere som netbruger, må den afvikle et netbruger-styresystem.

Hvis en PICCOLINE stiller ressourcer til rådighed for andre PICCOLINER (dvs. netbrugere), kaldes den en netvært. For at en PICCOLINE kan fungere som netvært, må den afvikle et netvært-styresystem.

En PICCOLINE kan endvidere fungere som både netbruger og netvært på samme tid. For at kunne fungere på denne måde må PICCOLINEN afvikle et netbruger-/netvært-styresystem.

For at et PICCOLINE lokalnet skal have nogen mening, må der i nettet i det mindste være én PICCOLINE eller Partner, der fungerer som netvært. En variant af PICCOLINE lokalnet kan således bestå af en Partner eller PICCOLINE, der afvikler et netvært-styresystem, og et antal PICCOLINER, der afvikler et netbruger-styresystem. En anden variant af PICCOLINE lokalnet kan bestå af et antal PICCOLINER, der alle afvikler et netvært-/netbruger-styresystem. Mellem disse to varianter af lokalnet kan der selvfølgelig tænkes utallige kombinationsformer.

4.4.3.1 Netstyresystemet i det leverede programmel

Ved leveringen af styresystem-programmet findes på distributionsdisketten mærket "DISK 2" en fil med navnet CCPM.SYS, der indeholder et eksempel på et netstyresystem (bemærk, at "DISK 1" systemdisketten også indeholder en fil med navnet CCPM.SYS - dette er standard-styresystemet uden netfunktioner).

Netstyresystemet på "DISK 2" er et netvært-/netbruger-system, der er konfigureret som følger:

- max. 8 tilsluttede egne netbrugerprocesser (requesters)
- max. 12 tilsluttede netbrugerprocesser fra andre netbrugere (shadow processes)
- 22 buffere i mellemlager

Dette netstyresystem foreligger klart til brug - det skal blot kopieres over på systemdisketten (hvis man evt. ønsker at gemme et operativsystem, der allerede ligger her med navnet CCPM.SYS, så kan man f.eks. give dette et andet navn, inden netstyresystemet kopieres over).

Dersom det medleverede standard-netstyresystem ikke opfylder ens behov, har man mulighed for at tilpasse det eller eventuelt at generere et nyt netstyresystem efter egne specifikationer. Til dette formål findes på distributionsdisketten mærket "DISK 2" et program, NETVEDL, ved hjælp af hvilket man kan tilpasse netprogrammet og generere nye netstyresystemer. Hvordan dette gøres er beskrevet i den særskilte vejledning: "Lokalnet", der indgår i "Betjeningsvejledningen".

En netbruger må navngive diske, skrivere eller køer, der tilhører en anden PICCOLINE eller Partner i lokalnettet, før disse kan bruges. Ved navngivning "døbes" en ressource, der tilhører en netvært i lokalnettet, således at den får et navn, hvorunder den kendes hos netbrugeren. Alle navngivninger optegnes hos netbrugeren i en såkaldt **navngivningstabel**. Denne tabel indeholder oplysninger om, hvad ressourcens lokale navn er, hvad ressourcens navn er hos netværten, samt netværtens netnummer. Navngivning af ressourcer kan ske på kørselstidspunktet (ved hjælp af NAVNGIV-kommandoen) eller på tilpasningstidspunktet. Alle netbruger-styresystemer vil efter opstarten have en **given navngivningstabel**, der indeholder et sæt forud givne navngivninger. Hvis man på tilpasningstidspunktet ikke ønsker at navngive nogle ressourcer, vil den givne navngivningstabel være tom.

5. Menuvedligeholdelse

Til anvendelse for opbygning af nye skærmmener eller for ændringer i eller tilføjelser til eksisterende menuer, findes der et hjælpeprogram, MENUVEDL, der tilbyder en række faciliteter for dette arbejde.

Menuvedligeholdelses programmet MENUVEDL findes på DISK 1, og kan startes herfra på to måder: enten direkte ved styresystem-kommandoen MENUVEDL, eller ved at vælge menuvedligeholdelse i installationsmenuen (se fig. 2-1).

En menu ligger som en fil på en disk, hvorfra den kan kaldes frem ved at angive dens navn. Der er den sammenhæng mellem menuens navn og navnet på den disk-fil, hvor den er opbevaret, at filnavnet er lig med menu-navnet med tilføjelse af filtype-betegnelsen .MDF (engelsk for Menu Definition File). F.eks. er navnet på PICCOLINENS hovedmenu MENU, og den ligger på systemdisketten under fil-navnet MENU.MDF.

Når programmet MENUVEDL køres, vises følgende menu på skærmen:

Menuvedligeholdelse		PICCOLINE Version X.X
H	Hent menudefinition	
G	Gen menu	
I	Indhold af menu	
R	Rediger menulinie	
T	Tilføj menulinie	
S	Slet menulinie	
F	Skærmformat for menu	
O	Re-organisér menu	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 5-1: Hovedmenu for menuvedligeholdelse.

Hvis der skal rettes i en eksisterende menu, skal den tilhørende menufil først hentes fra disken (Hent menudefinition). Herefter kan menuen ændres (Rediger, Tilføj, Slet, Skærmformat og Re-organisér). Når alle ændringer er foretaget, gemmes den ændrede menu på disken (Gem menu).

Hvis der skal oprettes en ny menu, anvendes samme fremgangsmåde som ovenfor, blot skal man ikke starte med at hente en menu fra disken, men med "Tilføj" eller "Skærmformat".

En linie i menuen består af følgende felter:

- Et valgtegn, der anvendes ved valg i menuen. Et valgtegn skal være enten et tal (0 - 9) eller et bogstav (A - Å). Der skelnes ikke mellem store og små bogstaver. Et valgtegn kan kun optræde et sted i menuen, dvs. ved tilføjelse til menuen må det angivne tegn ikke findes i menuen i forvejen. Hvis et valgtegn skal genbruges i en ny menulinie, skal den tidligere menulinie derfor slettes, før den nye linie oprettes.
- Et tekstfelt, der kort beskriver det tilhørende program. Tekstfeltet vises på skærmen udfor valgtegnet; det er kun til vejledning for brugeren og anvendes ikke ved selve programudførelsen. Alle tegn kan anvendes i et tekstfelt. Tekstfeltet kan maksimalt rumme 58 tegn.
- En kommandolinie, der enten angiver navnet på et (eller flere) program(mer) eller navnet på en menudefinitionsfil:

Kommandolinie med programnavn(e):

En sådan kommandolinie opbygges som en normal CCP/M-kommandolinie (se "Betjeningsvejledningen"). Valg af den tilhørende menulinie vil give anledning til, at denne kommandolinie udføres.

I kommandolinien kan der angives flere kommandoer (multikommando-linie), som vist i følgende eksempel:

```
SKAT86//COMAL80//ACP
```

Kommandoerne vil blive udført i den rækkefølge, hvori de er angivet. I eksemplet vil SKAT86 blive afviklet først; når dette program er færdigt, og de to skråstreger bliver mødt, afvikles næste kommando: COMAL80. Når man afslutter COMAL80, vil ACP-programmet automatisk blive indlæst og startet.

I afsnit 5.8 er omtalt nogle retningslinier for, hvordan man udformer kommandolinien i forbindelse med DOS-medie og katalog-skift, og i afsnit 5.9 er givet nogle anbefalinger i forbindelse med anvendelse af SYSDISK-kommandoen i en kommandolinie.

Kommandolinie med menu-definitionsfil:

En sådan kommandolinie består af navnet på en menu-definitionsfil for en undermenu - f.eks.:

```
BRUGER.MDF
```

Filtypen MDF skal angives i kommandolinien. Valg af den tilhørende menulinie vil give anledning til, at denne undermenu fremkommer på skærmen. Der kan i samme menu være op til 30 menulinier, der hver bevirker fremkomst af en undermenu. Der kan dog højst være fem niveauer af undermenuer.

Kommandolinien vil ikke blive vist, når menuen udføres. Kommandolinien kan maksimalt rumme 58 tegn.

5.1 Hent menudefinition og gem menu

Skal en eksisterende menu ændres, hentes den med funktionen "Hent menudefinition". Ved valget af denne funktion skrives:

Menu

Hvis det er hovedmenuen, der skal hentes, trykkes blot <RETUR> uden at angive noget navn. I dette tilfælde vil automatisk navnet MENU på hovedmenuen blive anvendt.

Hvis det ikke er hovedmenuen, man vil anvende, angives navnet på den ønskede menu, efterfulgt af <RETUR>.

Bemærk: Kun menuens navn angives; filtypen MDF er underforstået og angives IKKE (samtlige menufiler får automatisk af menu-vedligeholdelsesprogrammet tillagt filtypen MDF).

Når ved hjælp af de i det følgende beskrevne menuvedligeholdelsesfunktioner alle rettelser er foretaget, gemmes den nye menu med funktionen "Gem menu".

5.2 Indhold af menu

Denne funktion anvendes for at se indholdet af en menu. Når funktionen udføres, vises menuen, som den vil fremtræde på skærmen.

Bemærk: Funktionen anvendes udelukkende til at vise indholdet af en menu. Det er derfor ikke muligt i denne situation at anvende den viste menu som en menu (altså at vælge og få udført en funktion fra menuen).

5.3 Rediger menulinie

Denne funktion anvendes ved redigering af en eksisterende linie i menuen.

Når funktionen udføres, bliver man bedt om at angive valgtegnet for den linie, der ønskes ændret, hvorefter følgende menu vises (eksempel):

Menuvedligeholdelse		PICCOLINE Version X.X
1	Gem menulinie og returner	
2	Vælg tegn	5
3	Tekst	Skatteberegning for 1986
4	Kommandolinie	SKAT86

Tryk ESC for at returnere

Fig. 5-2: Menu for redigering af menulinie.

Ved at vælge en af mulighederne (2-4) i menuen, kan de enkelte felter i menulinien redigeres.

Vælges 3 (Tekst), flyttes markøren til det første tegn i tekstfeltet (i fig. 5-2 til bogstavet S). Markøren kan herefter flyttes frit i feltet med markørpilene (→) og (←), og der kan indsættes og slettes tegn med tasterne TEGN IND og SLET TEGN. Når alle ændringer i tekstfeltet er foretaget, trykkes <RETUR>. Hvis man fortryder undervejs, trykkes <ESC>, hvorved de netop foretagne ændringer annulleres, og det oprindelige indhold i feltet kommer tilbage.

Når alle ændringer i menulinien er foretaget, gemmes den ved at vælge 1, hvorefter der returneres til foregående menu.

5.4 Tilføj menulinie

Denne funktion anvendes ved tilføjelse af linier i en eksisterende menu eller ved oprettelse af en ny menu.

Menuvedligeholdelse	PICCOLINE Version X.X
Valgtegn	C
Tekst	RcComal80 - Programmering
Kommandolinie	COMAL80
Ok at tilføje menulinie (j/n) Ja	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 5-3: Menu for tilføjelse af menulinie.

I ovenstående eksempel er vist, hvorledes COMAL80-programmet kan indsættes i menuen. De 3 felter i menulinien udfyldes et ad gangen.

Indtastningen i de enkelte felter afsluttes med <RETUR>.

Når alle felter er udfyldt, spørges:

Ok at tilføje menulinie (j/n)

Svar Ja for at tilføje den nye menulinie. Herefter kan der indsættes yderligere menulinier.

Når de ønskede linier er indsat, returneres med <ESC>.

Bemærk: Ved "tilføj"-funktionen kan man ikke vælge, hvor i menuen, menulinien bliver placeret (den bliver sat nederst). Hvis en anden placering ønskes, må man senere anvende "reorganiser"-funktionen (se afsnit 5.7).

5.5 Slet menulinie

Denne funktion anvendes ved sletning af menulinier.

Når funktionen udføres, bliver man bedt om at angive valgtegnet for den menulinie, der ønskes slettet. Herefter vises indholdet af menulinien, og funktionen beder om bekræftelse på, at den pågældende linie skal slettes.

Menuvedligeholdelse		PICCOLINE Version X.X
Valgtegn	R	
Tekst	Renteberegning	
Kommandolinie	RENTEPRG	
Ok at slette menulinie (j/n) Ja		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 5-4: Menu for sletning af menulinie.

5.6 Skærmformat for menu

Denne funktion anvendes ved ændring af menuens format på skærmen.

Menuvedligeholdelse	PICCOLINE Version X.X
1 Gen skærmformat og returner	
2 Overskriftfelt, linieantal	3
3 Kommentarfelt, linieantal	3
4 Menufelt, linieafstand	1
5 Valgfelt, position	5
6 Tekstfelt, startposition	10
7 Tekstfelt, tegnantal	58
8 Overskrift	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 5-5: Menu for ændring af skærmformat.

De enkelte værdier, der kan ændres i skærmformatet, har følgende betydning (standardværdi er angivet i parentes):

- "Overskriftfelt, linieantal" (standardværdi: 3). Tallet angiver overskriftsfeltets højde i antal linier (rammen medregnet).

Bemærk: Selve overskriften står på een linie og defineres ved at vælge "overskrift" (- se herunder). Den bliver i lodret retning placeret midt i overskriftsfeltet, med de overskydende (tomme) linier fordelt ligeligt over og under sig i feltet.

- "Kommentarfelt, linieantal" (standardværdi: 3). Angiver højden i antal linier af det nederste felt i menuen (dette indeholder i øvrigt oftest teksten "Tryk ESC for at returnere").
- "Menufelt, linieafstand" (standardværdi: 1). Angiver antallet af tomme linier mellem de enkelte linier i menuen.

- "Valgfelt, position" (standardværdi: 5). Angiver hvor på linien valgtegnet i menulinierne er placeret. Første position er 1, sidste position 78.
- "Tekstfelt, startposition" (standardværdi: 10). Angiver hvor på menulinien tekstfeltet starter. Tekstfeltet skal være til højre for valgtegnet, d.v.s. første mulige position er valgtegnposition + 1.
- "Tekstfelt, tegnantal" (standardværdi: 60). Angiver det maksimale antal tegn, der er plads til i menulinens tekstfelt. Antallet af tegn + tekstfeltets startposition må ikke overstige 79.
- "Overskrift". Her defineres overskriften på menuen. Antallet af tegn i overskriften må ikke overstige 78.

5.7 Reorganisér menu

Denne funktion anvendes til ændring af menuliniernes rækkefølge i menuen.

Når funktionen udføres, vises den pågældende menu på skærmen (som ved "Indhold af menu"-funktionen). De enkelte linier i menuen kan herefter flyttes en ad gangen efter nedenstående fremgangsmåde:

- Placer markøren ud for den linie, der skal flyttes.
- Tryk <RETUR> for at acceptere valget.
- Flyt markøren hen til den linie, den netop udvalgte linie skal indsættes foran.
- Tryk <RETUR> for at flytte linien, <ESC> for at fortryde.

Når alle ændringer er foretaget, trykkes <ESC> for at returnere.

Eksempel:

I dette eksempel flyttes menulinien "RcComal80 - Programmering" til første linie i menuen.

Menu	PICCOLINE Version X.X
F	Fil-vedligeholdelse
D	Diskette-vedligeholdelse
M	Menu-vedligeholdelse
C	RcComal80 - Programmering
T	RcTekst - Tekstbehandling
Flyt markøren til menulinien, der skal flyttes, og tryk RETUR	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 5-6: Markering af linie, der skal flyttes (eksempel).

Menu	PICCOLINE Version X.X
F	Fil-vedligeholdelse
D	Diskette-vedligeholdelse
M	Menu-vedligeholdelse
T	RcTekst - Tekstbehandling
Flyt markøren til liniens nye placering og tryk RETUR	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 5-7: Markering af liniens nye placering (eksempel).

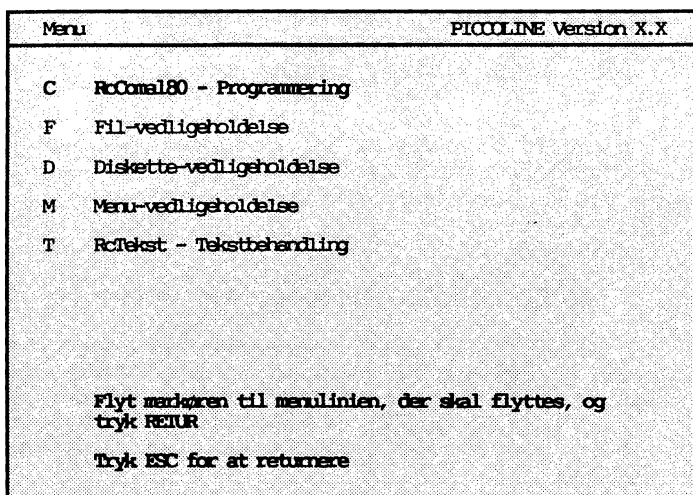


Fig. 5-8: Menu efter flytning af linie (eksempel).

5.8 Menu-systemets anvendelse i forbindelse med DOS-medie

Da muligheden for at anvende DOS-formatterede diskmedier kun findes i forbindelse med styresystemet Concurrent DOS er dette afsnit kun interessant hvis styresystemet er Concurrent DOS.

Når man arbejder på et DOS-medie, kan man på nøjagtig samme måde som på et CP/M-medie afvikle programmer og kommandoer fra en menu-kommandolinie. Blot er der omkring behandlingen af kataloger nogle kommandoer, der er specielle for et DOS-medie - man skal her være opmærksom på følgende:

- Der kan i en kommandolinie skiftes katalog ved hjælp af kommandoen CD.
- Efter afviklingen af en kommandolinie skal der vendes tilbage til den menu, hvorfra man kom, d.v.s. det skal for styresystemet være muligt at finde såvel menu-programmet MENU.CMD som menu-definitionsfilen hørende til den pågældende menu. For at dette er muligt, skal disse filer enten ligge på systemdisken (og have system-mærke) eller i det aktuelle katalog.

For at der således kan vendes tilbage til den menu, hvorfra man kom, og for at det er muligt at udføre en kommandolinie flere gange, er det nødvendigt at vende tilbage til det katalog, der var det aktuelle før udførelsen af den pågældende kommandolinie.

Herunder er givet et eksempel på, hvorledes man kan sikre, at der vendes tilbage til det katalog, der var det aktuelle, før kommandolinien blev udført:

Kommandolinie:

```
CD kat3Økat2//mitprogram//CD ..Ø..Ø
```

Der bliver først skiftet til underkataloget "kat2", hvori programmet "MITPROGRAM" findes. Efter udførelsen af dette program skiftes tilbage til det oprindelige katalog ved at gå to niveauer tilbage ad katalog-stien. Der er altså "ryddet op" efter kommandolinien.

5.9 Anvendelse af SYSDISK-programmet i menu-kommandolinie

Da SYSDISK programmet kun findes i forbindelse med Concurrent DOS styresystemet, er dette afsnit kun interessant i dette tilfælde.

Der kan såvel på et CP/M- som på et DOS-medie anvendes programmet SYSDISK til at skifte systemdisk. Dette program kan udføres fra en menu-kommandolinie og bør (ligesom CD-kommandoen) anvendes således, at der bliver "ryddet op" efter den enkelte kommandolinie.

Grunden til, at der bør skiftes tilbage til den oprindelige systemdisk er, at der i andre af menuens kommandolinier kan være anvendt programmer fra systemdisken, og MENU-programmet selv kan være hentet derfra.

Det anbefales derfor kraftigt, at der altid "ryddes op" efter hver enkelt kommandolinie (således at omgivelserne systemmæssigt set er de samme efter udførelsen af kommandolinien, som de var før dennes udførelse).

6. Vedligeholdelse generelt

Efter opstilling og klargøring, som er beskrevet i de forudgående kapitler, vil den fortsatte vedligeholdelse af systemet for en stor del være en del af de løbende betjeningsrutiner, herunder f.eks. sikkerhedskopiering af data og programmateriale.

Forefaldende opgaver herudover vil være:

- disketteanskaffelse
- rengøring af dataskærm
- skift af batteri
- skift af sikring
- klargøring af ekstraudstyr
- fejlfinding
- service
- transport

6.1 Disketteanskaffelse

PICCOLINE systemet anvender disketter med følgende kendetegn:

- 5 1/4" diameter
- 96 tpi spor-tæthed (tracks per inch = spor pr. tomme)
- dobbeltsidet (double sided)
- høj informationstæthed (high density).

Benyt kun diskettefabrikater, der er anerkendte til brug på PICCOLINE - se herom i Appendix D.

6.2 Rengøring

Det anbefales jævnligt at aftørre billedskærmen med en blød, fugtig klud. Man kan f.eks. anvende et almindeligt rengøringsmiddel til vinduer. Undgå at ridse skærmens overflade med skarpe genstande, da dette kan ødelægge antirefleksbehandlingen.

Centralenhed og disk/skriver-enhed rengøres bedst med en fnugfri klud, fugtet med et mildt rengøringsmiddel, f.eks. flydende AJAX i lunkent vand (tynd opløsning).

6.3 Batteriskift

Centralenheden er forsynet med 2 batterier, der leverer strøm til det indbyggede ur og til det permanente lager (engelsk: Non Volatile Memory), når enheden er slukket.

Der anvendes alkaline batterier med målene 14.5x50 mm, og spændingen er 1.5V (den internationale standardbetegnelse er LR6).

Følgende fabrikater, der forhandles overalt i Danmark, kan anvendes:

Hellesen	Alkaline type 916
Varta	Alkaline type 4006
Philips	Alkaline type LR6

Disse tre batterityper har sidste anvendelses-måned og -år præget i bunden.

Batterierne, der er tilgængelige, når centralenhedens overpart fjernes, skal skiftes hvert år, idet de efter denne tid kan lække og forårsage skade på maskinen.

Envidere skal batterierne skiftes omgående, hvis der konstateres uforklarlige NVM-fejl, idet dette er et sikkert tegn på, at batterierne er udtjente.

Før maskinerne ikke bruges i længere tid (f.eks. før en sommerferie), er det en god idé, at forvise sig om, at batterierne er i god stand.

Man skal sikre sig, at de batterier, der isættes, har en sidste anvendelsesdato, der ligger senere end tidspunktet for næste skift.

Centralenheden bør være tændt, når batterierne skiftes. Herved undgår man, at systemparametrene skal omkonfigureres efter skiftet.

Det er ikke muligt umiddelbart at komme i forbindelse med 220V blot ved at fjerne centralenhedens overpart. Prøv ikke med værktøj, clips, blyanter eller lignende at trænge ind under afdækningerne for 220V i apparatets højre del, det er livsfarligt.

Ønsker man alligevel at skifte batterierne med centralenheden slukket, konfigureres systemparametrene som beskrevet i afsnit 4.1. Systemparametrene skal også konfigureres, hvis batterierne er udbrændte.

Centralenhedens overpart tages af ved at skrue de to skruer i hver side af enheden ud. Pas på, at skruetrækkeren ikke kommer for tæt på disketter, da disse kan tage skade af evt. magnetisme i skruetrækkeren.

Løft overparten i de forreste hjørner, vip den op over bagkanten og tag den helt af.

Batterierne er placeret i holdere i forreste, venstre hjørne af centralenheden ved siden af højttaleren.

Lad være med at røre ved printkortet eller at tabe ting ned på det, da maskinen herved kan tage skade.

Tag de gamle batterier ud og indsæt de nye med pluspolen for det venstre pegende fremad, og pluspolen for det højre pegende mod enhedens bagside, se følgende figur:

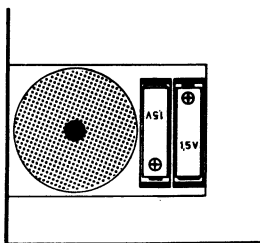


Fig. 6.1. Placering af batterier

Sæt overparten på plads ved at vippe den over bageste kant ned mod forsiden og skrue de 4 skruer i.

Centralenheden er på bagsiden forsynet med et felt, hvor næste tidspunkt for batteriskift kan noteres. Udfyld dette felt (f.eks. med en "PENOL 777, fine line, permanent" skriver), så er det nemmere at huske at skifte næste gang.

Bemærk: Batterier af ovennævnte type bør opfattes som kemisk affald, og skal derfor afleveres til forsvarlig destruktion (f.eks. på den kommunale modtagelsesstation for kemisk affald).

6.4 Sikring

Såvel centralenheden som disk/skriver-enheden er forsynet med elektrisk sikring, der tjener som beskyttelse for interne elektriske kredsløb. Sikringsholderen er indbygget på kabinettets bagside. Fig. 6-2 viser sikringsholderens udseende samt dens placering på centralenheden.



Fig. 6-2: Afmontering af centralenhedens sikringsholder.

Afmontering Ledningen for 220V forsyning skal være trukket ud af stikkontakten, når sikringen skiftes. Sikringen sidder i en indsats i holderen, og følger med ud når den løsnes ved at dreje ca. en halv omgang mod uret.

Sikringen trækkes herefter ud af indsatsen.

Montering Modsat afmontering - det har ingen betydning, hvilken af sikringens ender, der presses ind i indsatsen.

Sikringstype 500 mA af typen TRÆG (SB - slow blow), $\phi 5 \times 20$ mm, godkendt efter IEC127-III.

Kan bestilles hos forhandler eller Regnecentralen (varenummer 2102024).

ADVARSEL! En afbrændt sikring bør kun skiftes én gang. Hvis næste sikring også brænder af, skal apparatet efterses/repareres af autoriseret personale.

Det kan være forbundet med risiko for brand og farlige elektriske stød, ikke at anvende korrekte sikringer.

6.5 Opstilling og klargøring af ekstraudstyr

Foruden yderligere programmelsystemer kan der være tale om installation af ekstraudstyr (f.eks. lagerudvidelse), hvilket kan indebære montering af ekstra moduler i centralenheden (dette er beskrevet i afsnit 7.3: Modulmontage).

6.6 Fejlfinding

De almindelige betjeningsrutiner omfatter diskette verificering og håndtering af situationer i forbindelse med meddelelser fra programmet og under opstart, hvorimod svigtende opstart, fejlkoder og brug af testprogrammer er samlet beskrevet i kapitel 8: "Fejlfinding".

6.7 Service-ordning

Regnecentralen kan tilbyde forskellige service-ordninger for PICCOLINE systemet. Disse muligheder er nærmere beskrevet i Appendix E.

6.8 Transport af systemenheder

Flytning eller forsendelse af systemenheder skal altid foregå i den originale emballage.

INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

DEL III:

Systemopbygning og fejlfinding

7. Systemopbygning

I det daglige optræder PICCOLINE systemet som en helhed og kan betjenes uden særlig tanke på, hvilke enheder der udfører hvilke funktioner.

PICCOLINE er imidlertid modulært opbygget, hvilket i forbindelse med serviceringen af systemet er en stor fordel.

I dette kapitel beskrives, hvilke moduler PICCOLINE kan udvides med. Afsnittene henvender sig primært til servicepersonale autoriseret af Regnecentralen.

Ethvert indgreb i centralenheden og skærmen må kun foretages af en tekniker.

Regnecentralens garantiforpligtelser bortfalder, hvis brugeren selv har foretaget indgreb i apparatet (bortset fra batteriskift).

7.1 Oversigt over systemenheder

Systemopbygningen er anskueliggjort i fig. 7-1:

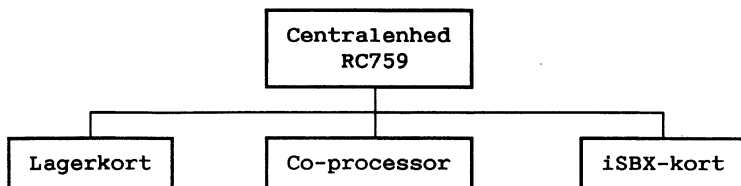


Fig. 7-1: Oversigt over systemenheder.

Indenfor de tre typer af udvidelseskort findes følgende:

Lagerkort

- MF904, 128 Kbytes lagerudvidelse
- MF918, 512 Kbytes lagerudvidelse
- MF930, 1 Mbytes lagerdisk

Co-processor

- MF106, Mikronet adapter
- MF114, Aritmetisk regneenhed (8087)

iSBX-kort

- MF905, V.24 Serielt interface
- MF906, IEEE488 interface
- MF915, BBC interface
- MF916, ADAM interface
- MF931, Multi-iSBX
- MF917, PICCOLINE modem

Som illustreret ovenfor findes der et stort udvalg af ekstraudstyr til PICCOLINE. Alle enheder er forsynet med deres egen installationsvejledning. Derfor beskrives ikke her, hvorledes de enkelte moduler installeres, blot anskueliggøres på en figur, hvor modulerne er placeret i centralenheden.

Bemærk: Hvis MF930, 1 Mbytes lagerdisk er installeret, må MF106 og MF114 ikke begge samtidig være monteret som vist på figur 7.10. Hvis lagerdisken ikke er monteret, må MF106 og MF114 gerne være installeret samtidig.

7.2 Placering af udvidelsesmoduler

Centralenhedens opbygning med angivelse af de enkelte udvidelsesmodulers placering er vist på de følgende figurer.

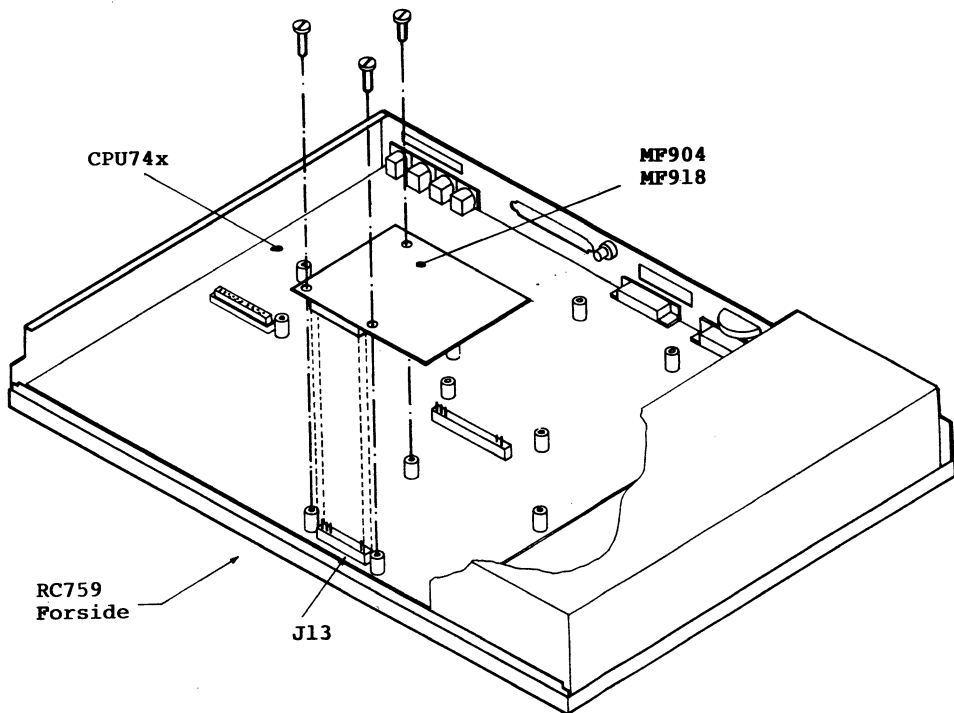


Fig. 7-2: Installation af MF904/MF918, la-gerudvidelse.

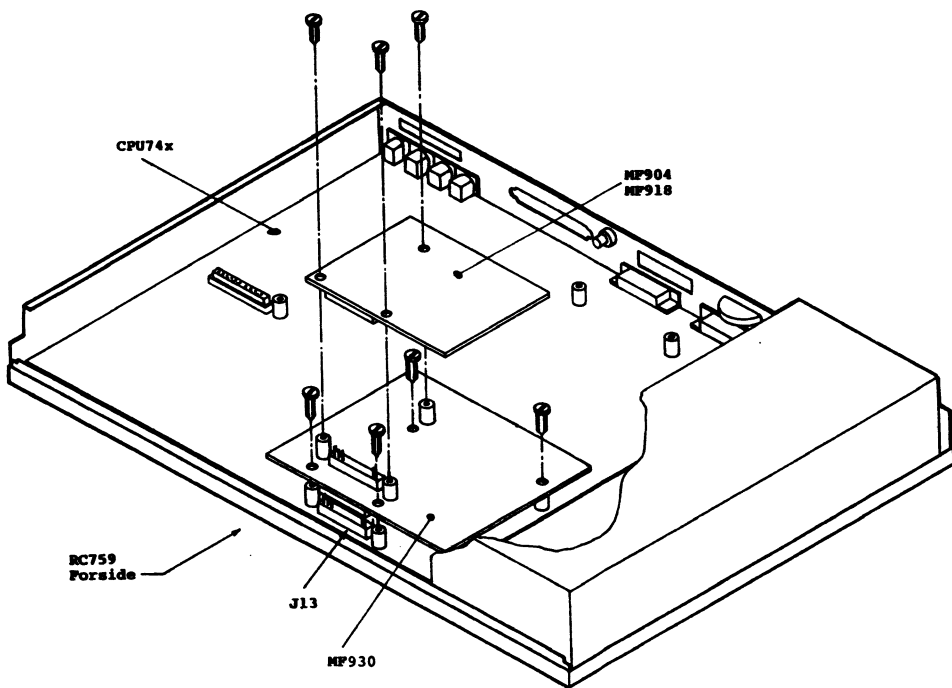


Fig. 7-3: Installation af MF930, lagerdisk, sammen med lagerudvidelseskort.

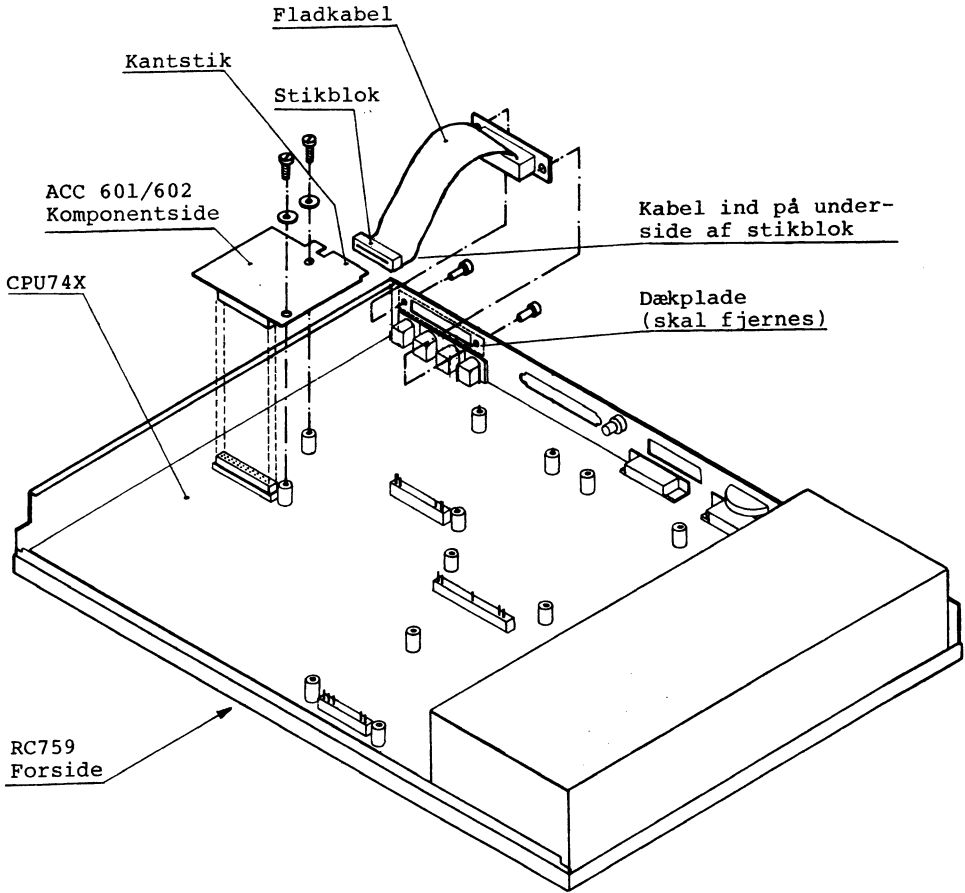


Fig. 7-4: Installation af MF905, V.24 serial interface

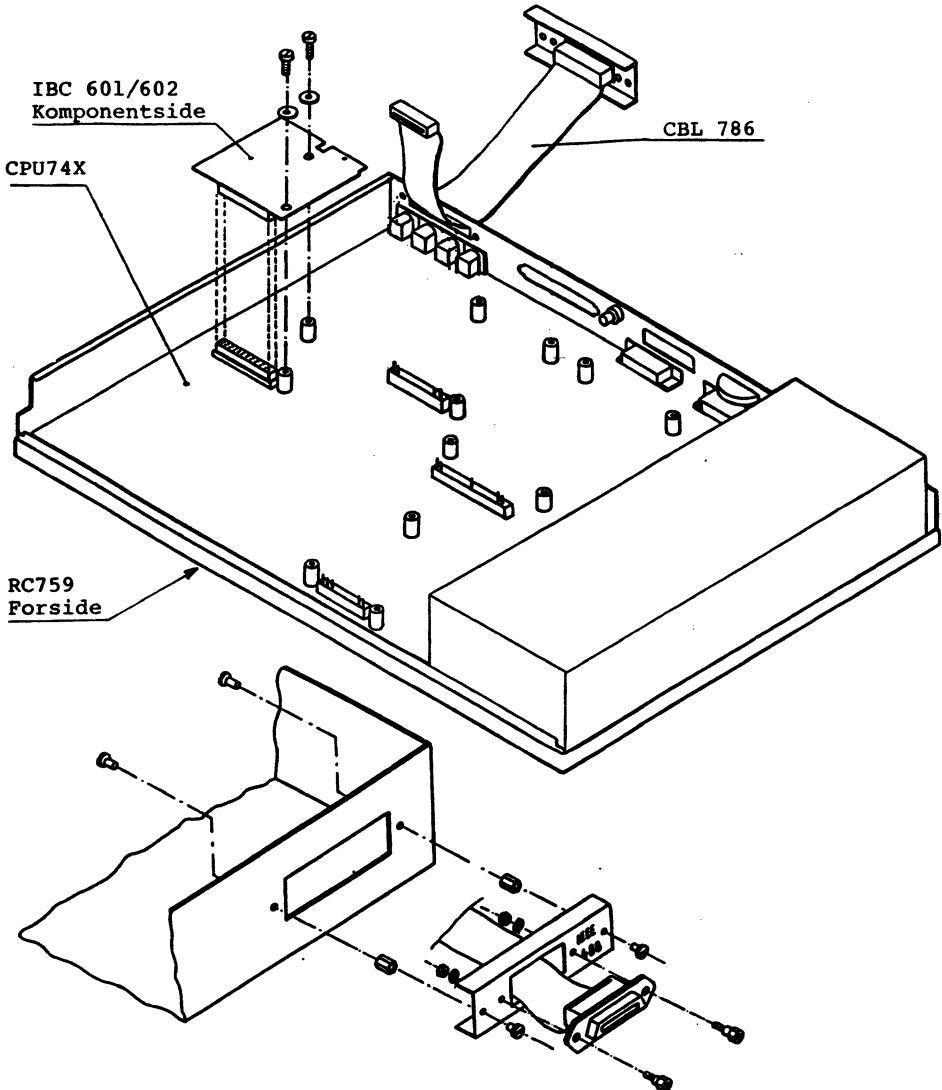


Fig. 7-5: Installation af MF906, IEEE488 in-
terface.

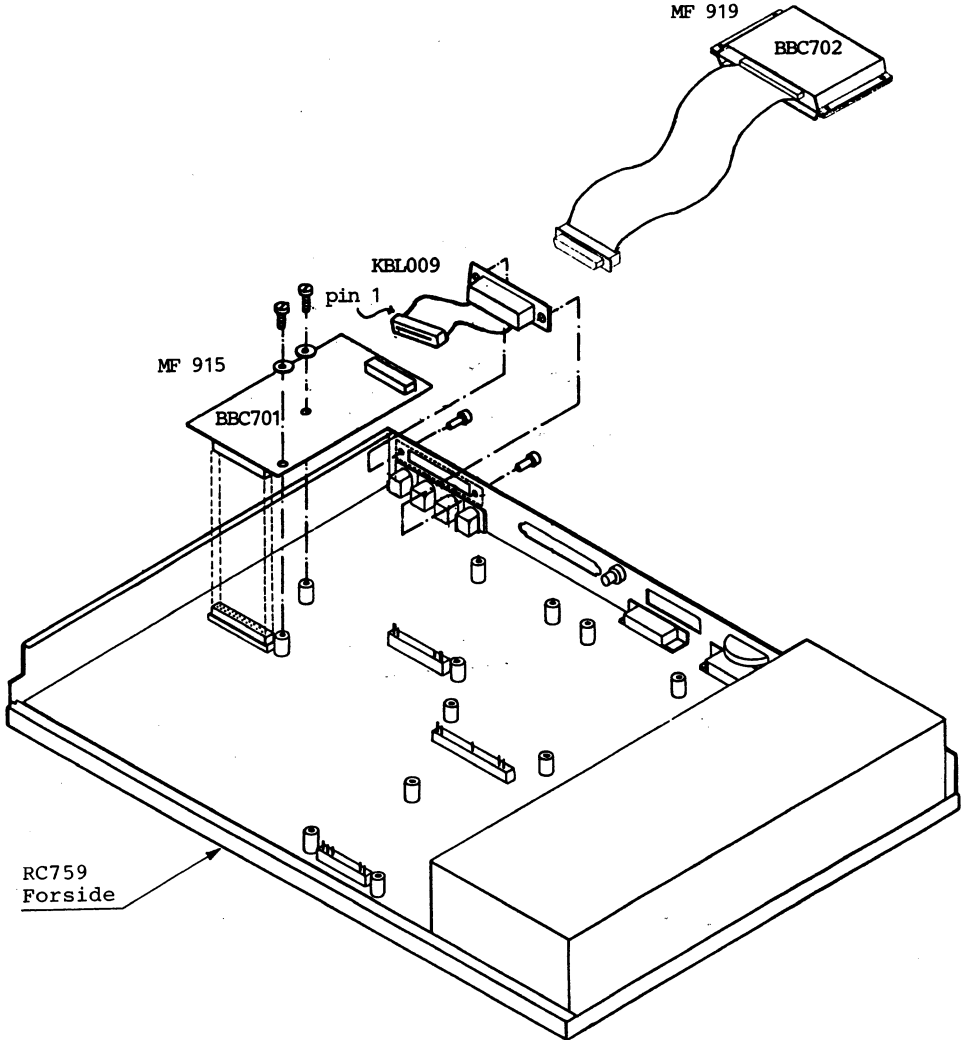


Fig. 7-6: Installation af MF915/MF919, BBC interface.

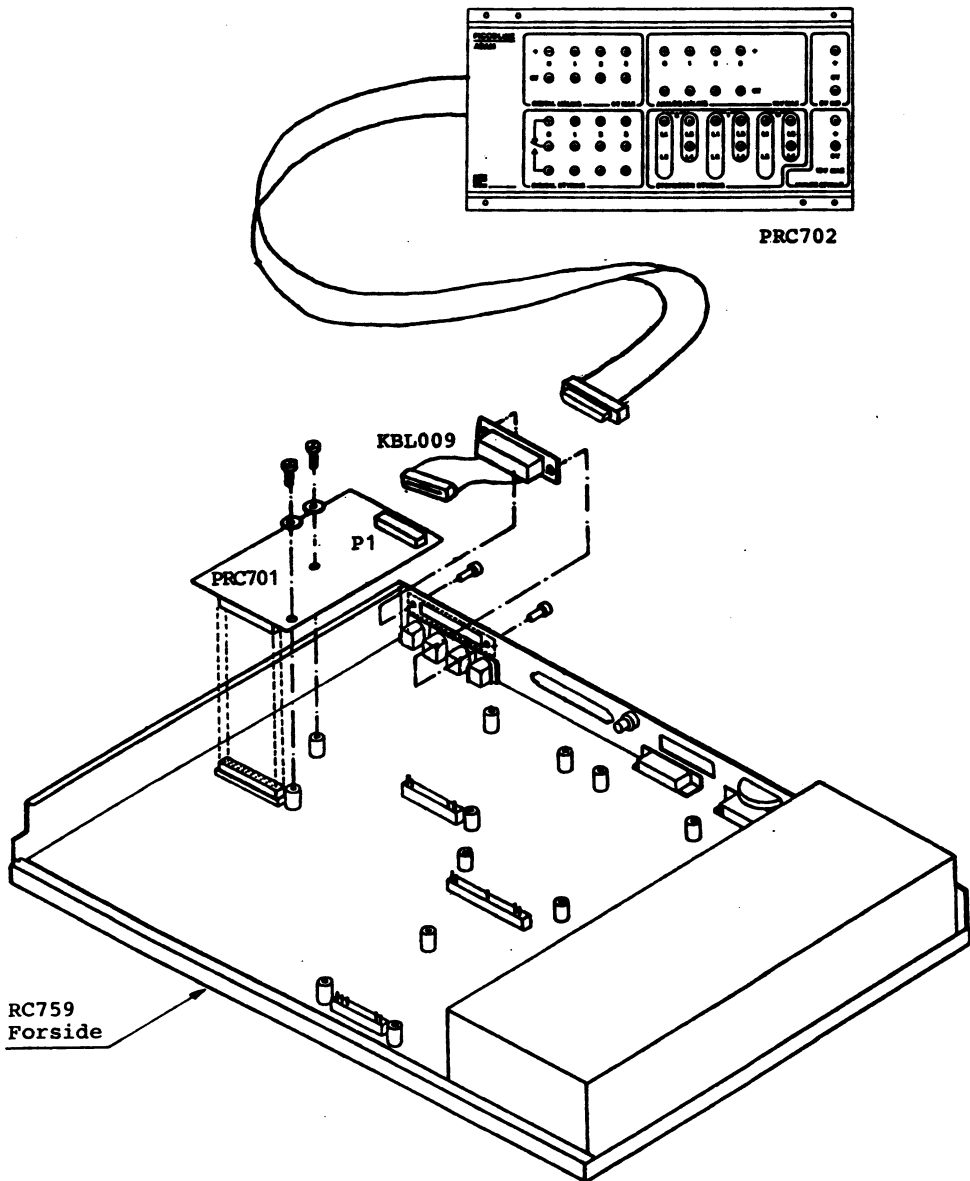


Fig. 7-7: Installation af MF916, ADAM.

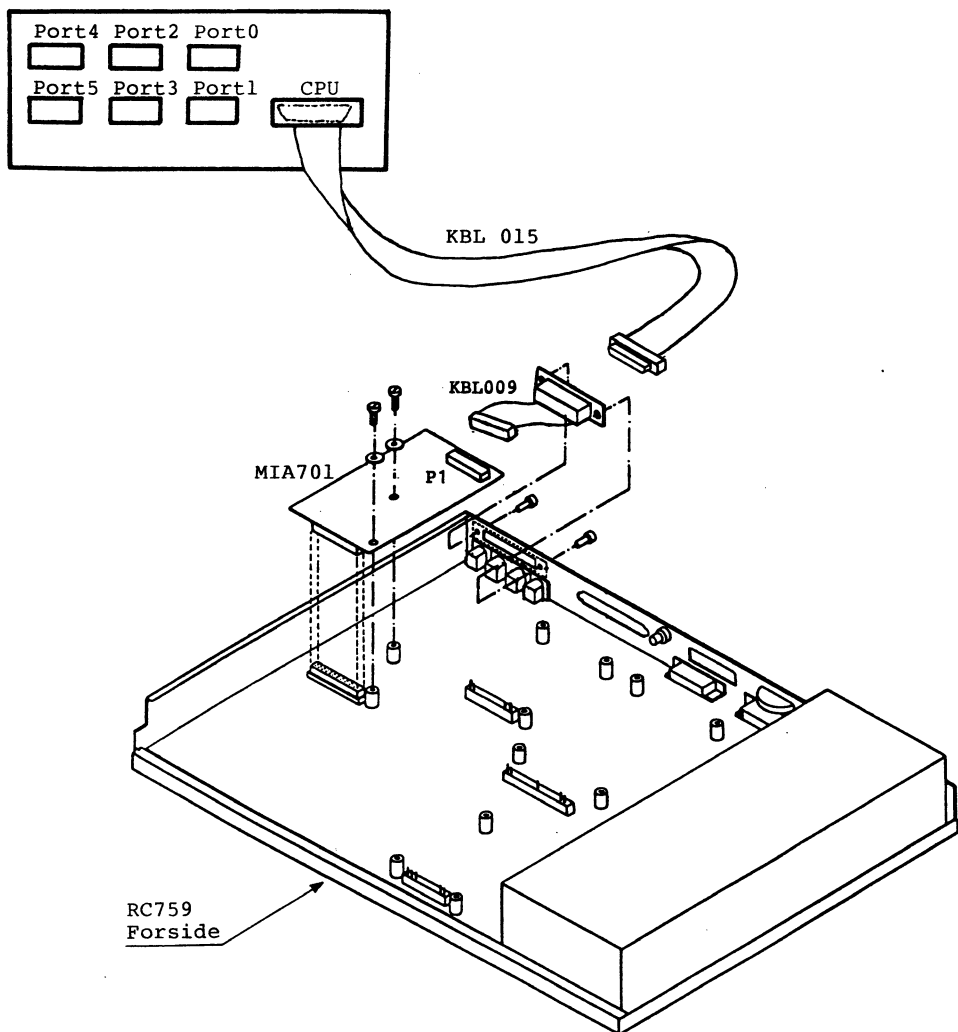


Fig. 7-8: Installation af MF931, Multi-iSBX.

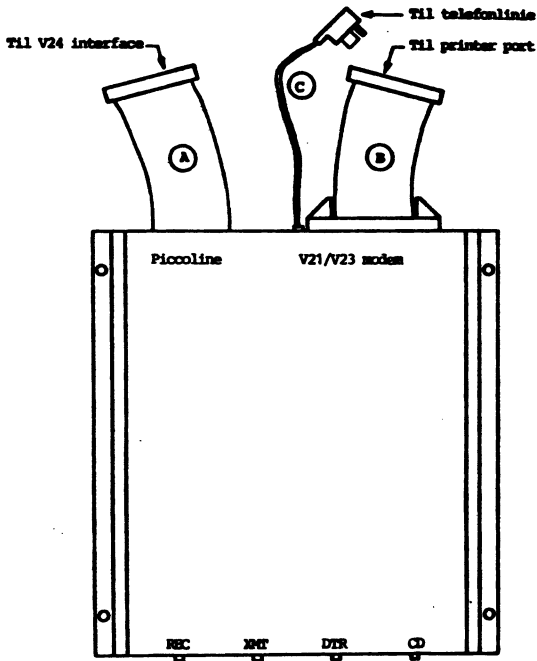


Fig. 7-9: Installation af MF917, PICCOLINE modem.

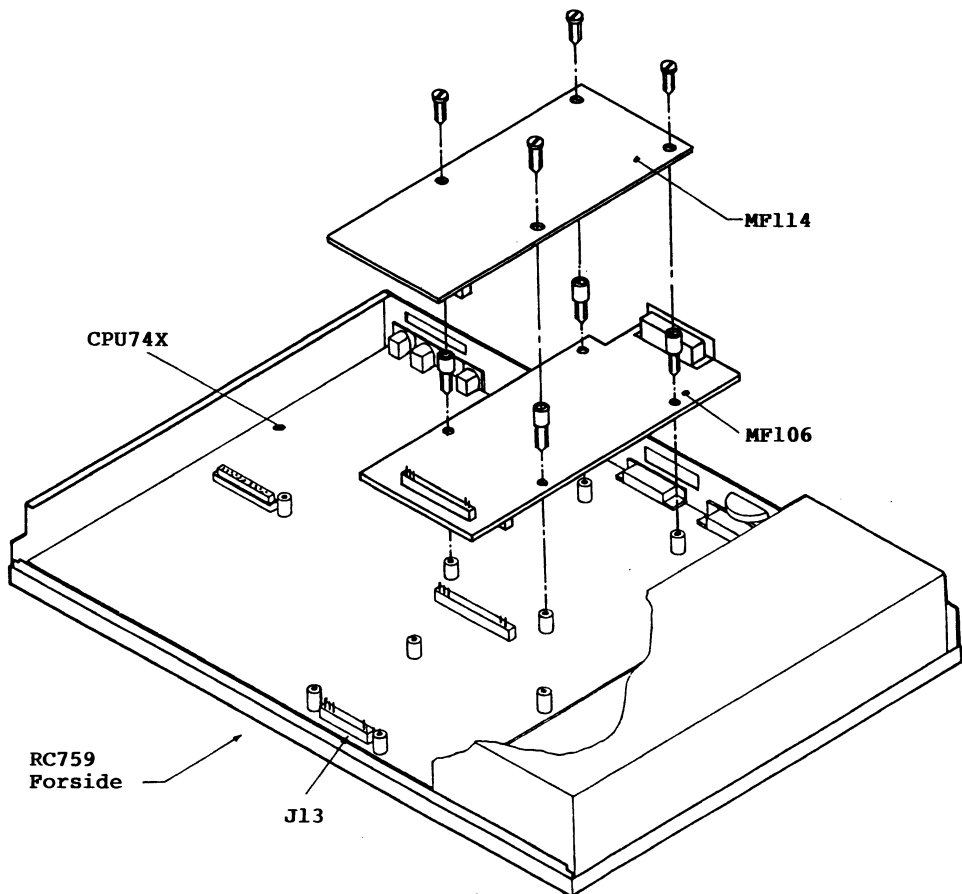


Fig. 7-10: Installation af MF114 Aritmetisk og MF106 Mikronet adapter.

8. Fejlfinding

I forbindelse med fejlfinding bør man altid søge fejlkilderne ud fra følgende overordnede gruppering/rækkefølge:

- betjeningsfejl, herunder forkert opstilling/sammenkobling af systemenhederne
- diskettefejl eller "dårlige" omgivelser
- fejl i programmel
- fejl i maskinel.

Til støtte for fejl-finding og -afhjælpning har PICCOLINE systemet en række faciliteter:

- vejledende meddelelser fra programmel; beskrevet i betjeningsvejledning(er) hørende til det pågældende programmel.
- diskette verifikation; beskrevet i betjeningsvejledningen.
- et sæt testprogrammer, "PICCOLINE System-vedligeholdelse", der afvikles under menusystemet; testprogrammerne er beskrevet i afsnit 8.4.
- automatisk test under systemets opstart af de væsentligste systemenheder; beskrevet i betjeningsvejledningen, samt i afsnit 8.1 i dette kapitel.

Problemstillinger med relation til betjeningssituationen er beskrevet i "Betjeningsvejledningen" (afsnittet: "Hvis noget går galt").

Afsnit 8.1 omhandler som nævnt den automatiske selvtest under opstart, og i de følgende afsnit beskrives fejlfinding i relation til tre hovedproblemstillinger:

- Afsnit 8.2: Systemet kan ikke gennemføre en opstart, og det giver ingen fejlmeddelelser.
- Afsnit 8.3: Systemet har påbegyndt en opstart, som dog ikke er fuldført, idet systemet er stoppet med angivelse af fejlkode.

- Afsnit 8.4: Systemet har fuldført en opstart, og der er ingen fejlmeddelelser, men på grund af tidligere driftsforstyrrelser er der ønske om en afestning af funktionen af een eller flere af systemets enheder.

Almindelig betjening af systemet og viden om systemets normale reaktioner i en given situation forudsættes at være kendt.

I tilfælde af fejl, der ikke umiddelbart kan afhjælpes, indleveres den fejlbehæftede del til eftersyn hos leverandøren (forhandleren eller Regnecentralen).

Under fejlfinding vil man få udpeget en systemenhed (centralenhed, disk/skriver-enhed, dataskærm eller tastatur) eller et modul (hovedkort, lagerkort, diskettestation, etc.) som fejlkilde.

Systemenheder skal ved indlevering transporteres i den originale emballage.

Regnecentralen kan tilbyde forskellige service-ordninger for PICCOLINE systemet - se herom i Appendix E.

8.1 Selvttest under opstart

Under opstart udføres af forskellige af systemets enheder automatisk en række selvtest-forløb, der skal sikre, at systemets grundfunktioner arbejder tilfredsstillende med henblik på indlæsning af styreprogrammet.

Disse automatiske testforløb udgør kun en del af systemets samlede indbyggede selvtest-faciliteter, der i deres fulde omfang er beregnet for teknisk servicering af anlægget, og som er styrede fra tastaturet ved hjælp af et menubillede. Dette menubillede kan man utilsigtet få frem, hvis man under afviklingen af den automatiske del af selvtestforløbet kommer til at trykke på mellemrumstangenten. I så fald, tryk <CTRL+ALT+SLET>, hvorved den resterende del af selvtesten overspringes, og en ny opstart (uden selvtest) foretages eller tryk på '0' (nul) for at fortsætte selvtesten.

Får man under opstarten en fejlmeddelelse på dataskærmen tilkoblet centralenheden, stopper systemet. Hvis man ønsker at forbigå en given fejlsituation, kan man trykke <CTRL+ALT+SLET> - f.eks. i et forsøg på at udføre opstart for derefter at forsøge at udføre en afestning med testprogrammer (jf. afsnit 8.4).

Fejl meddeles med udskrifter af typen "ERROR: xx" (hvor xx er et tal), og samtidig høres et antal "dyt" fra højttaleren, svarende til fejlkodens nummer. Lydsignalerne sendes med en lavere tonehøjde for hvert fjerde "dyt" for at lette tællingen.

I afsnit 8.3 er givet mere udførlig information om selvtest for de enkelte enheder i systemet, ligesom fejlmeddelelser og fejlkoder fra systemet er beskrevet.

8.2 Opstart ikke mulig

Situation: Systemet kan ikke gennemføre opstart og melder ikke fejl.

Man må i denne situation foretage en grundig gennemgang af hele systemopstillingen. Som forhåndskontrol inden denne gennemgang stilles dataskærmens lys- og kontrast-regulering på "fuld styrke" (drejes i retning med uret) og opstart forsøges gentaget. Hvis fejlsituationen herefter er uændret, så gå frem som følger:

- 1) Netafbryderen på centralenhed, disk/skriver-enhed og dataskærm stilles i "slukket" stilling - og sluk også for stikkontakten!
- 2) Undersøg om der er fejl på lysnettet (virker det øvrige eludstyr i lokalet?).

Hvis der findes fejl på lysnettet, så få det udbedret og forsøg en ny opstart; ellers fortsæt med pkt. 3.

- 3) a) Undersøg om alle ledningsforbindelser mellem systemenheder er korrekt tilsluttet - jf. kapitel 1.

Ret eventuelle fejl og sørg for god elektrisk kontakt, eksempelvis ved at afmontere stikforbindelser og montere dem igen (gentag eventuelt dette et par gange). Sørg for, at alle de stik, der er udstyret med fastspændingsskruer, er spændt fast.

- b) Undersøg ligeledes om tilslutning til lysnettet er i orden.
- 4) Tænd for systemet (stikkontakt samt afbryder på centralenhed, disk/skriver-enhed og dataskærm).

Hvis opstart nu fuldføres, så fortsæt med normal drift.

Hvis systemet giver fejlmeddelelse(r), så fortsæt med afsnit 8.3.

Ellers (dvs. hvis opstart ikke lykkes, og der ingen fejlmeddelelser kommer) så fortsæt med pkt. 5.

- 5) Er der lys (rødt) under afbryderen på centralenheden, under afbryderen på disk/skriver-enheden eller i tastaturets indikatorlampe?

Hvis ja, så er centralenheden og/eller disk/skriver-enhed og/eller dataskærmen fejlbehæftede, og alle enheder bør indleveres til eftersyn.

Hvis der ikke er lys under centralenhedens (og disk/skriver-enhedens) afbryderknap eller i tastaturets indikatorlampe, så fortsættes med pkt. 6.

- 6) Sluk for systemet og kontroller sikringen - jf. afsnit 6.4.

Hvis sikringen er sprunget, så skift den og gå til pkt. 4.

Ellers er centralenheden (disk/skriver enheden) fejlbehæftet. Yderligere fejl på de øvrige systemenheder kan ikke udelukkes, men kan i denne situation ikke konstateres på grund af fejlen på centralenheden.

8.3 Fejlkode under opstart

Situation: Systemet har påbegyndt opstart, som dog ikke er fuldført, idet systemet er stoppet med angivelse af en fejlkode.

Generelt: En fejlkode indikerer, at der sandsynligvis er fejl på en bestemt systemenhed eller på et bestemt modul i centralenheden. Enheden/modulet kan afmonteres og indleveres til eftersyn/reparation, eller fejlkoden kan danne grundlag for at tilkalde teknisk assistance. Fejlkoden bedes oplyst ved indlevering.

Fejlkoder er kun vejledende, og andre eller flere fejlkilder kan ikke helt udelukkes. Specielt bør opmærksomheden også rettes mod omgivelserne (overholdes kravene som er anført i afsnit 1.1).

Tastatur: Tastaturet udfører et selvstændigt testforløb og afgiver nogle klik-lyde ca. 2 sekunder efter, at der tændes for systemet. Denne test udføres efter sluk-tænd af system og efter genstart med RESET knap, ikke efter <CTRL+ALT+SLET>.

Hvis der udsendes 3 klik, så er tastaturet i orden.

Hvis et andet antal klik høres, så er der fejl på tastaturet, og dette indleveres. Fejlen vil også blive vist på dataskærmen som en fejlkode, "ERROR: 17".

8.3.1 Systemets fejlkoder

I det følgende er først beskrevet nogle af systemets fejlmeddelelser, der giver anledning til yderligere undersøgelser, inden modulskitte eventuelt foretages. Herefter følger en total liste over systemets fejlkoder.

Fejlkode 19:

Fejlkode 19 indikerer problemer med systemparameter-lageret, der er placeret på centralenhedens hovedkort (NVM-fejl). Problemerne kan skyldes en egentlig fejl, men kan også skyldes, at indholdet i parameter-lageret er blevet slettet (f.eks. ved udbrændte batterier, batteriskift med centralenheden slukket eller ved afmontering af hovedkortet). I sidstnævnte tilfælde kræves blot en ny konfiguration af systemet (se afsnit 4.1). Man foretager derfor følgende:

- 1) Konfigurer systemet. For at kunne konfigurere, er man nødt til at overspringe selvtesten, (der jo stopper med fejlkode 19) - dette gøres med <CTRL+ALT+SLET>. Hvis det ikke er muligt på denne måde at indlæse systemet og få konfigureringsmenuen frem (se afsnit 4.1), så er der sandsynligvis fejl på hovedkortet. Hvis konfigurationen ser ud til at være lykkedes, så prøv en genstart med selvtest (RESET). Hvis genstarten gennemføres uden fejlmeldinger, er fejlen rettet. Man bør dog være opmærksom på, at den opståede konfigurationsfejl kan være et tegn på, at batterierne trænger til udskiftning (se afsnit 6.3).

- 2) Er der stadig fejlmeddelelse med fejlkode 19, så er der to fejlmuligheder:
- a) Batteriet er defekt og skal skiftes.
 - b) Hovedkortet er defekt.

Fejlkode 26-30:

Fejlkode i dette interval har relation til diskettestationen, men vil også kunne forekomme, hvis der er fejl på selve disketten. I disse situationer bør man derfor altid prøve med en fejlfri diskette, så vidt muligt en direkte arbejdskopi af den originale distributions-diskette.

Hvis fejlsituationen består uændret, efter at man har prøvet med en anden diskette, så gå frem som følger:

- 1) Har systemet to diskettestationer?

Hvis ja, så gå til pkt. 2.

Hvis nej, så indleveres følgende systemenhed som fejlbehæftet:

centralenhed, hvis fejlkode 26-27

disk/skriver-enhed, hvis fejlkode 28-30.

- 2) Benyt den alternative diskettestation til opstart.

Hvis opstart nu kan gennemføres, så er der fejl på den diskettestation, der meldte fejl ved det oprindelige opstartsforsøg.

Hvis opstart stadig ikke kan gennemføres, så er disk/skriver-enhed eller centralenhed sandsynligvis fejlbehæftet (idet sandsynligheden for samtidig fejl på begge diskettestationer regnes væsentligt lavere).

Liste over systemets fejlkoder:

Den efterfølgende liste over fejlkoder peger for hver fejlkode på en sandsynlig fejlkilde i form af en systemenhed eller et modul. I kolonnen med overskriften "komponent" er yderligere forsøgt en indkredsning på komponentniveau af fejlen, og i kolonnen "bemærkninger" er der givet nogle oplysninger om fejlens karakter. Informationen i begge disse kolonner må dog kun tages som "vejledende rådgivning", der giver sandsynlige muligheder/forklaringer, idet problemet også kan ligge andre steder og/eller have andre årsager.

Disk/skriver-enheden er i tabellen betegnet med d/s-enhed, mens betegnelsen diskettestation refererer til diskettestationerne i disk/skriver-enheden.

<u>Fejl-</u> <u>kode</u>	<u>Enhed/Modul</u>	<u>Komponent</u>	<u>Bemærkning</u>
1	Centralenhed	Opstart- PROM'er	Checksum-fejl
2	Centralenhed	Hovedlager ell. billedlager	Datafejl
3	Centralenhed	CPU, DMA	Datafejl
4	Centralenhed	CPU, DMA	Overført for få/mange bytes
5	Centralenhed	CPU/Interrupt Controller	Modtog interrupt, da intet var forventet
6	Centralenhed	Interrupt Controller	Modtog ikke forventet interrupt
7	Centralenhed	-----	-----
8	Centralenhed	CPU	Ukendt/ikke-mulig instruktion er søgt udført
9	Centralenhed	Hovedlager	Glemmer indhold
10	Centralenhed	CPU	Timer defekt (lydindikering af fejl fungerer derfor ikke)
11	Centralenhed	Interrupt Controller	Modtog interrupt på forkert niveau
12	Centralenhed	CPU	Modtog ikke forventet interrupt
13	Centralenhed	CPU	Modtog interrupt på forkert niveau
16	Centralenhed	Dataskræms controller	-----
17	Tastatur	-----	-----
18	Centralenhed	Internal Par- allel Contr.	-----

<u>Fejl-</u> <u>kode</u>	<u>Enhed/Modul</u>	<u>Komponent</u>	<u>Bemærkning</u>
19	Centralenhed	Systemparamete- ter-lager	Checksum-fejl (NB: Se mere information om kode 19 tidligere i dette afsnit).
24	Centralenhed	Printer port	Fejl i styresignaler
25	Centralenhed	Printer port	Fejl i data-signaler
26	D/S enhed	Diskette kon- trol	Underløb ved læsning (se note 1 efter tabellen).
27	Centralenhed	-----	CRC fejl (se note 1 efter tabellen).
28	Diskette- station	-----	Kan ikke finde sektor (se note 1 efter tabellen).
29	Diskette- station	-----	Søgefejl (se note 1 efter tabellen).
30	Diskette- station	-----	"Klar" tilstand skiftet til "ikke-klar" tilstand (se note 1 efter tabellen).
31	D/S enhed disk	-----	kan ikke foretage reservation.
32	Centralenhed	kassette	Datafejl
33	Centralenhed	kassette	skiftefejl
34	D/S enhed	skriver port	fejl i styresignaler

Note 1: For fejlkoder 26-30: Se mere information tidligere i dette af-
snit.

<u>Fejl-</u> <u>kode</u>	<u>Enhed/Modul</u>	<u>Komponent</u>	<u>Bemærkning</u>
35	D/S enhed	skriver port	fejl i datasignaler
36	Lokalnet kort	Lokalnet contr.	Controller selvtest, fejl i controller.
37	Lokalnet kort	Lokalnet contr.	Sende-status fejl.
38	Lokalnet kort	Lokalnet contr.	Test-data fejl.
39	Lokalnet kort	Stikforbindelse	Giver ikke interrupt
40	Lokalnet kort	Lokalnet contr.	Modtage-status fejl.
41	Lokalnet	Lokalnet contr. /Transceiver boks	Transmissions-fejl.
42	Lokalnet	Medie /net-vært	Logon-fejl /Open file /Read file.
43	Lokalnet	System parameter lager	Forkert knude-nummer /Flere med samme nummer.
44	Lokalnet	Medie /net-vært /lokalnet /transceiver	Ingen forbindelse til vært /vært er slukket
45	Lokalnet	Medie /net-vært	Ingen NDOS svar /vært er for lange om at svare, overbelastet
46	Lokalnet	Lokalnet contr.	Initialiseringsfejl
47	Ldisk kort	ldisk controller	ram data fejl
48-255	Centralenhed	-----	-----

8.3.2 Fejlkode under opstart via lokalnet

Hvis der sker en fejl ved indlæsningen af styresystemet via lokalnettet, vises følgende billede:

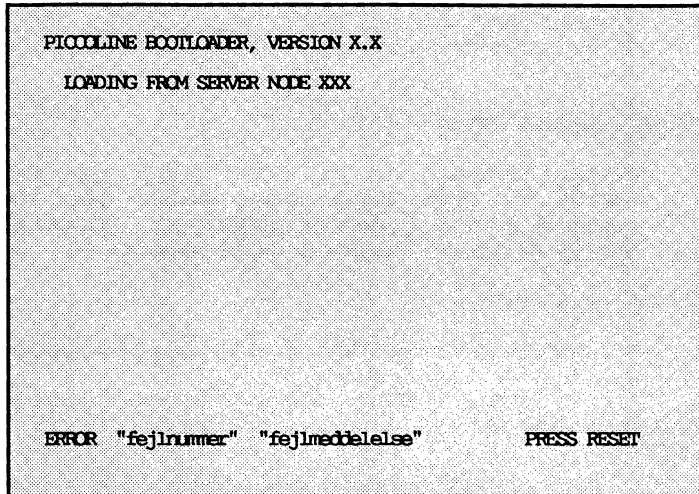


Fig. 8-1: Skærbillede, dersom der opstår fejl under systemindlæsning via lokalnet.

Udskriften "ERROR fejlnummer" (hvor "fejlnummer" er et tal) angiver, at der er konstateret en fejl. Fejlnummeret indgår i det system af fejlnumre, som også kan optræde under selvtesten (beskrevet i afsnit 8.3.1).

Feltet "fejlmeddelelse" vil indeholde en tekst, der beskriver fejlen. Der er følgende muligheder:

"ETHERNET CONTROLLER INITIALIZATION ERROR"

Hvilket betyder, at der er opstået en fejl på lokalnet controller-kortet.

"LOGON ERROR"

Hvilket betyder, at netværten i øjeblikket ikke kan administrere flere maskiners forespørgsler.

"NO CONNECTION TO SERVER"

Hvilket betyder, at der for øjeblikket ikke er forbindelse med netværten (f.eks. kan denne være slukket).

"NODE CONFLICT ERROR"

Hvilket betyder, at to eller flere systemer på nettet har samme knudenummer. Derfor skal knudenummeret ændres i netkonfigurationen. Fremgangsmåden er beskrevet senere i dette afsnit.

"OPENFILE ERROR"

Hvilket betyder, at det pågældende styresystem ikke findes hos netværten.

"TRANSMISSION ERROR"

Hvilket betyder, at der er opstået en fysisk fejl på nettet under indlæsning af styresystemet.

"READ FILE ERROR"

Hvilket betyder, at der er opstået en fejl under indlæsning af styresystem.

"CLOSE FILE ERROR"

Hvilket betyder, at lukning (efter endt læsning) af styresystemfilen hos netværten er gået galt.

"NO NDOS ANSWER FROM SERVER"

Hvilket betyder, at en datapakke med en del af styresystemet har været for længe undervejs (f.eks. på grund af ekstrem belastning af netværten).

"NDOS ERROR (BUFSIZE)"

Hvilket betyder, at der er opstået en protokolfejl under indlæsning af styresystemet, her angående størrelsen af datapakkerne.

"NDOS ERROR (MULTI SECTOR)"

Hvilket betyder, at der er opstået en protokolfejl under indlæsning af styresystemet.

For at kunne gennemføre en fejlfri indlæsning af styresystemet via lokalnettet, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Netværten skal være tændt, og den fysiske forbindelse (kabler, etc.) til den skal være i orden. Dette er nærmere beskrevet i kapitel 1.
- Netværten skal selv være udstyret med netvært-styresystem (eller med et netvært-/netbruger-system).
- Det styresystem, der ønskes indlæst fra netværten til netbrugeren ved den sidstes opstart, skal være til stede på netværtens systemdisk.
- Netparametrene hos netbrugeren skal være i orden.

Angående net-styresystemer og netparametre kan henvises til en mere udførlig beskrivelse i den særskilte vejledning: "Lokalnet".

Netparametrene kan kontrolleres (og hvis nødvendigt indstilles) på følgende måde:

- Genstart maskinen ved at trykke på RESET-knappen bag på centralenheden.
- Når selvtesten viser den første af de 11 stjerner ("*") på skærmen, taster K (for Konfigurering).
- Efter selvtesten fremkommer da på skærmen et menubillede som det følgende (de viste tal er eksempler):

```

PICCOLINE BOOTLOADER, VERSION X.X

CONFIGURATION OF NET PARAMETERS:

<1>: LOCAL NODE ID                00002
<2>: SERVER NODE ID                00000
<3>: LOAD MEDIUM (SEE BELOW)      N
<4>: DOWNLINE-LOAD FILENAME (TYPE IS: .SYS) 000M
<5>: MACHINE IDENTIFICATION        KEN: 00712
<6>: MACHINE SERIAL NUMBER         00185
<E>: EXIT AND UPDATE

SELECT:

AVAILABLE LOADMEDIA:
  DISKS:      A,B
  DOWNLINE-LOAD: N

```

Fig. 8-2: Menu for indstilling af lokalnet-parametre i forbindelse med systemindlæsning.

I billedets højre side vises de nuværende værdier af parametrene. Vælges en af parametrene (med valgteget i billedets venstre side), vises denne alene på skærmen med den nuværende værdi efterfulgt af en skråstreg "/". Efter skråstregen kan den nye værdi indtastes.

Følgende lokalnet-parametre kan ændres ved hjælp af denne menu:

"LOCAL NODE ID" (eget netnummer)

Her indtastes netnummeret for den maskine, man er i gang med at konfigurere.

"SERVER NODE ID" (given netværts netnummer)

Her indtastes netværtsens netnummer. (Hvis maskinen SELV er netværten og ingen andre netværter har, indtastes dens eget netnummer).

"LOAD MEDIUM <SEE BELOW>" (hvorfra skal styresystem indlæses)

Her angives, hvorfra maskinen skal indlæse sit styresystem ved opstart. De aktuelle valgmuligheder er vist nederst på skærbilledet. N (DOWNLINE LOAD) betyder indlæsning via lokalnet.

"DOWNLINE-LOAD FILENAME <TYPE IS: .SYS>" (systemfilens navn)

Her indtastes navnet på det styresystem, som ønskes indlæst fra netværten. Navnet på styresystemet har ofte formatet CCPMnnnn, hvor nnnn enten er et fire-cifret tal eller kan udelades.

Skal styresystemet ikke indlæses via lokalnet, er det ligegyldigt, hvad man angiver (da PICCOLINE i denne situation altid antager, at systemfilen har navnet CCPM.SYS).

"MACHINE IDENTIFICATION" (maskin-identifikation)

Her indtastes systemets typenummer, f.eks. 712. Se serie- og typenummerskilt.

"MACHINE SERIAL NUMBER" (maskinens serienummer)

Her indtastes systemets serienummer. Se serie- og typenummerskilt.

Når man mener, alt er i orden, taster E, hvorved den nye konfiguration gemmes og styresystemet indlæses.

Bemærk: Det er vigtigt, at man konfigurerer med det korrekte type- og serie-nummer, idet disse benyttes af lokalnetprogrammelle.

8.4 Funktions-testning

Situation: Systemet har fuldført en opstart, og der er ingen fejlmeddelelser, men på grund af tidligere driftsforstyrrelser er der ønske om en aftestning af funktionen af én eller flere af systemets enheder.

Efter opstart af systemet er der mulighed for at gennemføre supplerende testforløb, der ligger så tæt på normal drift som muligt. Hertil findes programmet SYSVEDL (System Vedligeholdelse), der kan køres enten direkte som styresystemkommando eller indlægges som brugerprogram i en menu.

Testprogrammerne i SYSVEDL er specielt velegnede til at registrere sporadiske fejl, der ikke er registrerede under selvtesten, idet afteningen fortsætter, indtil den stoppes ved at trykke på mellemrumstangenten.

Bemærk generelt, at en række symptomer, der peger på fejl i systemet, også kan skyldes uheldige forhold i omgivelserne, f.eks. hvis kravene i afsnit 1.1 ikke er overholdt med hensyn til:

- statisk elektricitet
- luftfugtighed
- temperatur, herunder også eventuelle interne temperaturstigninger i enhederne grundet dårlig ventilation eller sollys.
- el-kvalitet, herunder at eludstyr med hyppige start og stop (f.eks. køleskabe og kopimaskiner) ikke bør tilsluttes samme netgruppe (målergruppe) som datamatudstyret.

Eventuelle fejl i systemets interne strømforsyning eller svigtende elektrisk kontakt i lednings- og kabelstik kan være andre, "ydre" fejlkilder - set i forhold til funktions-testprogrammerne, der "opfatter" alt uden for modulerne som "ydre" ting. Dette gælder også kabelforbindelser internt mellem moduler.

Testprogrammerne i SYSVEDL er indeholdt på en af distributionsdisketterne sammen med dele af det øvrige systemprogram og afvikles som øvrige hjælpeprogrammer under styreprogrammet, men bliver dog ikke automatisk installeret på arbejdsdisketten ved installeringen af systemprogrammet (afsnit 2). Efter opstart hentes det fra den arbejdskopi, der er taget af distributionsdisketten, eller det indlægges på forhånd som brugerprogram i en menu og hentes via denne. Det præsenterer sig med følgende menu:

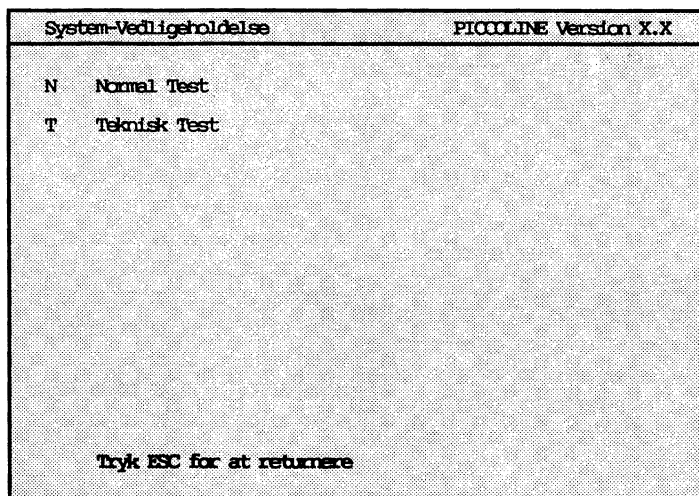


Fig. 8-3: Menu for system-vedligeholdelse (SYSVEDL).

Testprogrammerne har - ligesom de indbyggede selvtestfaciliteter - også relation til teknisk servicering af anlægget og kan benyttes med individuelle valg af testspecifikationer (teknisk test). I beskrivelsen i denne vejledning medtages kun brug af test med standardspecifikationer (normal test); havner man utilsigtet i "teknisk test", så tryk på ESC-tasten for at returnere til det indledende menuvalg. (Brug af teknisk test kan indebære, at data på diskette eller winchesterdisk slettes under testforløbet og kræver i visse tilfælde specielt testudstyr).

Efter valg af normal test fremkommer menuen vist i fig. 8-4, hvorfra forskellige test kan vælges (bemærk, at der i en aktuel situation kan optræde flere valgmuligheder end vist i fig. 8-4).

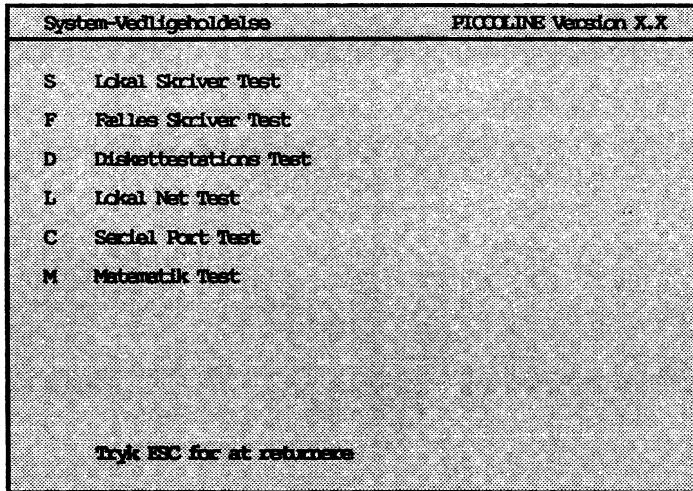


Fig. 8-4: Testvalgmenu for "normal test" under systemvedligeholdelse.

Vælges S eller F, starter skrivertesten umiddelbart. Vælges D, fremkommer spørgsmålet "VÆLG (A/B)". Der svares nu med A eller B afhængig af, hvilken diskettstation man ønsker testen udført på.

Testafviklingen startes/stoppes ved tryk på mellemrumstangen; de tilsvarende tekster i kommentarlinien i den aktuelle menu er:

Tryk MELLEMRUM for at udføre test

Tryk MELLEMRUM for at stoppe test

De enkelte testvalgmuligheder er nærmere beskrevet i det følgende.

8.4.1 Skriver-test

Vælges skriver-test ("S" i testvalg-menuen fig. 8-4), vises følgende menu under testafviklingen:

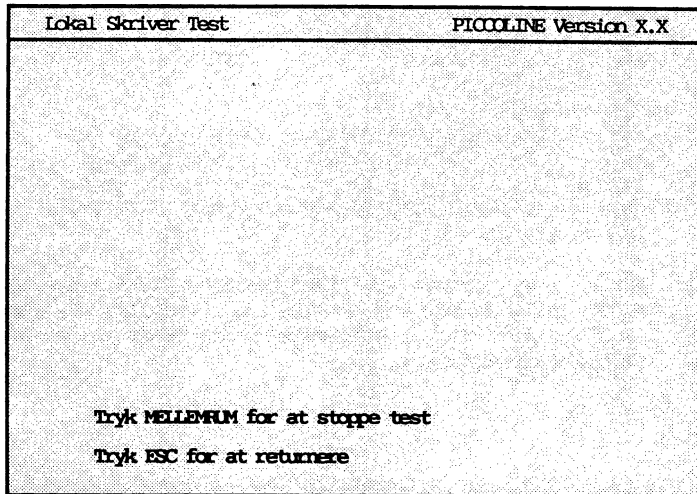


Fig. 8-5: Menu for skriver-test.

Hvis F vælges (test af fælles skriver på disk/skriver enhed) fås samme menu, blot med Lokal erstattet med Fælles.

Denne test gennemprøver en række af skrivers funktioner, og testforløbet vurderes på basis af udskrifterne.

Skrivervaren skal være gjort klar til normal drift forud for valg af denne test; sideformatet skal kunne indeholde 50 linier med hver 80 tegn.

Bemærk iøvrigt, at de fleste skrivere har en selvstændig selvtest og således kan af testes isoleret fra systemet (jvf. betjeningsvejledning til den aktuelle skriver).

Testen omfatter udskrift af:

1. side: ASCII tegnsæt - rullende mønster

Samtlige printbare ASCII tegn udskrives; tegnsæt gentages over 50 linier med 80 tegn i hver.

2. side: HHHHHH ...

50 linier med hver 80 tegn udskrives med H'er.

3. side: the quick brown fox jumps over the lazy dog
 THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG
 the quick brown fox jumps over the lazy dog
 THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG
 the quick brown ...

50 linier skrives med tekstprøven (den indeholder netop alle bogstaver fra A til Z mindst en gang); skiftevis store og små bogstaver; hver linie overskrives femdobbel.

4. side:

```
0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789

Udskriftsprøve med tabulering og mellemrum; øverst (og nederst) på siden skrives en tallelinie; dernæst en mønsterblok, der gentages 8 gange; hver blok omfatter: enkelt mellemrum (første linie) og tabulering til hver 4./8./16./32./64. position (følgende fem linier).

8.4.2 Diskettestation-test

Testen startes ved i testvalg-menuen (fig. 8-4) at vælge "D", hvorefter der på dataskærmen fremkommer spørgsmålet: "VÆLG A/B". Man indsætter nu en diskette i den diskettestation, der skal aftestes, og besvarer herefter spørgsmålet med A eller B. Disketten kan være en vilkårlig (med indhold, der normalt kan læses af PICCOLINE), men:

- mistænkes diskettefejl - altså fejl i datamediet - benyttes den diskette, der tidligere har udvist fejl (som sådan er testen et alternativ til diskette-verificering).
- mistænkes fejl på diskettestation, benyttes en fejlfri diskette - om muligt en diskette, der er kontrolleret ved diskette-verificering.

Har systemet to diskettestationer, kan man - efter at have konstateret fejl under testafviklingen på den ene station - benytte samme diskette på den alternative station og gentage testen. Hvis begge testforløb udviser (næsten) samme antal fejl, så peger testen på diskettefejl; hvis ikke, så peger testen på fejl på diskettestation, idet:

- væsentlig færre fejl på test 1 end test 2: fejl på den diskettestation, der blev benyttet til test 2
- væsentlig færre fejl på test 2 end test 1: fejl på den diskettestation, der blev benyttet til test 1.

Testen gennemføres under følgende forhold:

- spænder over alle spor
 - fra 0 til 76 ved CP/M-medie
 - fra 0 til 79 ved DOS-medie
- søgning udføres alternerende
- data læses.

Under testafviklingen vises følgende menu-billede:

Diskkettastations Test		PICCOLINE Version X.X
Antal gennemløb	:	xxxxxx
Antal fejl	:	xxxxxx
Disk : x , Spor : xx , Side : x		
Tryk MELLEMRUM for at stoppe test		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 8-6: Menu for diskettestation-test.

Betydningen af de enkelte oplysninger:

- | | |
|------------------------|---|
| Antal gennemløb | - her optælles, hvor mange gange søgeforsøget er udført. |
| Antal fejl | - her optælles antal fejl. |
| Disk | - her vises aktuelle diskettestation (A eller B). |
| Spor | - her vises, hvor læse-/skrivehovedet aktuelt befinder sig (spor 0 til 76). |
| Side | - her vises, hvilket læse-/skrivehoved der aktuelt benyttes. |

Testen kan startes/stoppes ved tryk på mellemrumstangenten. Optælling af gennemløb/fejl nulstilles først, når der returneres til testvalgmenuen (fig. 8-4).

Hvis testen stoppes under afviklingen, og der har været detekteret fejl, vises en oversigt over fejlene (se fig. 8-7). Hvis der er flere linier, end der kan være i skærbilledet, skrives der i sidste linie "Tryk RETUR for at fortsætte". Det kan være praktisk at trykke <CTRL+PRINT>, hvorved skærbilledet udskrives (forudsat at skriveren er tilkoblet og driftsklar). Ved at trykke <RETUR> fortsættes oversigten. Testen kan umiddelbart fortsættes ved at trykke på mellemrumstangenten.

Diskettestation Test		PICCOLINE Version X.X	
Statistik			
Side	Spør	Antal operationer	Antal fejl
X	XX	XXXXX	XXXXX
X	XX	XXXXX	XXXXX
Tryk MELLEMRUM for at udføre test			
Tryk ESC for at returnere			

Fig. 8-7: Fejloversigt ved diskettestation-test.

8.4.3 Lokalnet-test

Dersom man har to eller flere PICCOLINER/Partnere sammenkoblet ved hjælp af et lokalnet, vil man kunne have brug for at afprøve forbindelsen mellem maskinerne. Dette kan ske ved hjælp af lokalnet-testen, der afprøver et lokalnets pålidelighed ved at sende testdata (test pakker) fra den maskine, hvorfra testen er startet, til alle andre maskiner tilsluttet nettet. Testen startes ved i testvalg-menuen (fig. 8-4) at vælge "L". Testen skal startes i alle maskiner samtidig.

Der er to tidspunkter, hvor det er relevant at køre lokalnet test; nemlig for det første umiddelbart efter installation af eller udvidelse af et lokalnet, og for det andet i tilfælde af, at der under normal drift optræder fejl, som eventuelt kan tilskrives lokalnettet.

Når en lokalnetinstallation skal aftestes, skal alle maskiner, der er koblet på nettet, være startet op. Bemærk, at normal drift principielt kan fortsættes under testen; dog bør man sikre sig, at ingen maskiner nedlukkes (kobles af nettet), medens testen foregår.

Inden selve testforløbet aktiveres, undersøger testen, om der skulle være andre maskiner på nettet med samme identifikation (type og serie-nummer, se fig. 4-7). Det foregår, mens udskriften:

"Undersøger Type og Serie nr. sammenfald med andre maskiner"

kan ses på skærmen. Det varer ca. 4 sekunder.

Hvis fejludskriften:

"Type og serie nr. sammenfald -- Omkonfigurer!"

forekommer i kommentarlinien, er der ingen grund til at fortsætte. I stedet skal man lokalisere de to maskiner, som har sammenfald i identifikationen (den ene er den, som har skrevet fejludskriften) og rette dette i overensstemmelse med type- og serienummer-skiltet. Der er to muligheder for at rette: Den ene er ved at starte systemet fra disk og ændre typebetegnelse og serienummer ved hjælp af "Konfigurering af lokalnet" (se afsnit 4.1.5); den anden er ved at konfigurere fra bootloaderen (se afsnit 8.3.3).

Testen bør kunne forløbe uden fejl, dvs. at felterne "buffermangel" og "stationsnedlukning" begge skal forblive nul. Endvidere kontrolleres "STATISTIK"-billedet (se fig. 8-9), hvis sidste to kolonner også skal være nul.

Skulle en maskine, der er koblet til lokalnettet, blive nedlukket under testen, vil det give sig udslag i, at tallet for "Stationsnedlukning" bliver talt én op. Hvilken maskine, det drejer sig om, kan ses i "STATISTIK"-billedet.

Hvis der under lokalnet-testen afsløres en fejl på nettet, er der flere muligheder for, hvor fejlen kan ligge. Det kan være i lokalnet-adapteren, som er monteret indvendig i PICCOLINE centralenheden; det kan være i transceiver-boxen, som er monteret på lokalnet-kablet, og endelig kan det være en kabelfejl.

Gå derfor frem efter følgende metode, når en fejl er konstateret under testen:

- Alle kabelforbindelser kontrolleres. Er de forskellige stik korrekt monteret? (se afsnit 1.2). Er coaxial-kablet ubeskadiget og korrekt installeret uden skarpe knæk?
- Findes alle kabelforbindelser i orden, genstartes alle maskinerne ved at trykke på "RESET"-knappen på bagsiden af centralenheden. Herved udfører systemet en automatisk selvtest, hvor det bl.a. kontrolleres, om lokalnet-adapteren fungerer.
- Er fejlen endnu ikke fundet, genstartes lokalnet-testen. Hvis testen stadig viser fejl, er det naturligt at mistænke den tredje og sidste del af nettet, nemlig en af transceiver-boxene. Man må derfor forsøge at finde den fejlbehæftede box. Det gøres ved, mens testen kører, at trykke på mellemrums-tangenten, så "STATISTIK"-billedet bliver vist (se fig. 8-9). Er der kun én maskine, der fejler, findes fejlen ved denne maskine. Hvis der ser ud til at være flere maskiner, der fejler, så er fejlen ved den maskine, hvor "STATISTIK"-billedet vises.

Hvad foregår der så, når testen kører?:

- Lokalnet-testprogrammet udsender testpakker med data på samme måde, som når der sendes normale datapakker mellem maskinerne. En pakke, der er udsendt, modtages af en anden maskine, som så returnerer den til den oprindelige afsender. Når afsenderen modtager den pakke igen, som den for lidt siden har afsent, kontrolleres indholdet. Testpakkerne er af varierende størrelse (fra 48 til 1024 tegn).

Under testafviklingen vises følgende menu-billede:

Lokal Net Test	PICCOLINE Version X.X
Antal Gennemløb	:0
Antal afsendte pakker	:17632
Antal modtagne pakker	:17632
Test Retransmissionsoner	:0
Stations nedlukning	:0
Pakke Gjennem tid i uSEC	:0
<p>Tryk MELLEMRUM for at stoppe test</p> <p>Tryk ESC for at returnere</p>	

Fig. 8-8: Menu for lokalnet-test.

Testen kan startes/stoppes ved tryk på mellemrumstangenten. Optællingen af de viste felter nulstilles først, når der returneres til testvalgmenuen (med <ESC>).

Betydningen af de enkelte oplysninger:

- Antal gennemløb** - Opdateres hver gang, der har været sendt testpakker (med fra 48 til 1024 tegn) til alle maskiner, der er tilkøbt nettet.
- Antal afsendte pakker** - Det samlede antal pakker, som er afsendt.
- Antal modtagne pakker** - Det samlede antal pakker, som er returneret fra de andre maskiner på nettet og modtaget af den oprindelige afsender.

- Test-retransmissioner** - Antal gange, en testpakke har måttet sendes mere end én gang, før den når igennem. Den samme testpakke eftersendes maksimalt 5 gange, før den station, der sendes til, betragtes som nedlukket.
- Stations-nedlukning** - Antal maskiner, der under testen er koblet fra nettet.
- Pakke Cyklus-Tid** - Tiden fra en testpakke afsendes, til den modtages retur igen.

Hvis testen stoppes med mellemrumstangenten, vises et STATISTIK-billede (se fig. 8-9), som giver et overblik over hvilke maskiner, testmaskinen kommunikerer med, samt deres tilstand.

Local Net Test		PICCOLINE Version X.X			
STATISTIK					
Maskin ID	Pakker	Afrydelse	Bufferlængde fejl	Data fejl	
KEN712	586	562	Nej	0	0
KEN731	437	562	Nej	0	0
KEN731	148	561	Nej	0	0
Tryk MELEMRUM for at udføre test					
Tryk ESC for at returnere					

Fig. 8-9: "STATISTIK"-billede under lokalnet-test.

Betydningen af de enkelte oplysninger:

- Maskin-ID** - Den pågældende maskines type-nr., efterfulgt af maskinens serie-nr.
- Pakker** - Det samlede antal pakker, som er sendt retur fra den pågældende maskine.
- Afbrydelser** - Angiver, om forbindelsen til den pågældende maskine er afbrudt.
- Bufferlængde-fejl** - Antal pakker, som er modtaget af den pågældende maskine, og som har en anden længde end forventet.
- Data fejl** - Antal pakker, hvor der er konstateret forskel mellem de data, der oprindeligt blev afsendt i pakken, og de data, der er i pakken, når denne kommer retur.

For at et testforløb er gennemført fejlfrit kræves det at værdierne i "STATISTIK"-billedet for samtlige maskiner er følgende:

"Afbrydelse" : Nej
"Bufferlængde-fejl" : 0
"Data-fejl" : 0

8.4.4 Seriel Port Test

PICCOLINE kan udstyres med en seriel port (MF905 standard V.24-port). Denne port er det muligt at af teste v.h.a. "Seriel Port Testen" (vælg "C" i testvalg-menuen fig. 8-4). Som nødvendigt hjælpemiddel til testen skal bruges et V.24 test kabel, såsom CBL998. For at udføre testen skal dette kabel sættes i V.24 porten.

Testen vil afprøve den serielle ports pålidelighed ved at sende blokke af data med varierende størrelse fra V24 sender til V24 modtager.

Testen bør kunne forløbe uden fejl. Hvis der opstår fejl under kørsel af testen, bør man undersøge, om kablet er korrekt monteret. Er det tilfældet, kan der være grundlag for at søge teknisk assistance.

Testen gennemføres under følgende forhold:

- Varierende blokstørrelse fra 1 til 1024 bytes.
- Testblokkene indeholder et tællende datamønster.
- Porten konfigureres af testprogrammet til 7 bit pr. tegn, lige paritet og 9600 bps.

Hvis V24 porten er placeret i en MULTI-iSBX enhed (MF931), vil testen først bede om hvilket kanalnummer på MF931, V24 porten er installeret (tal mellem 0 og 5). Derefter vises følgende menu-billede:

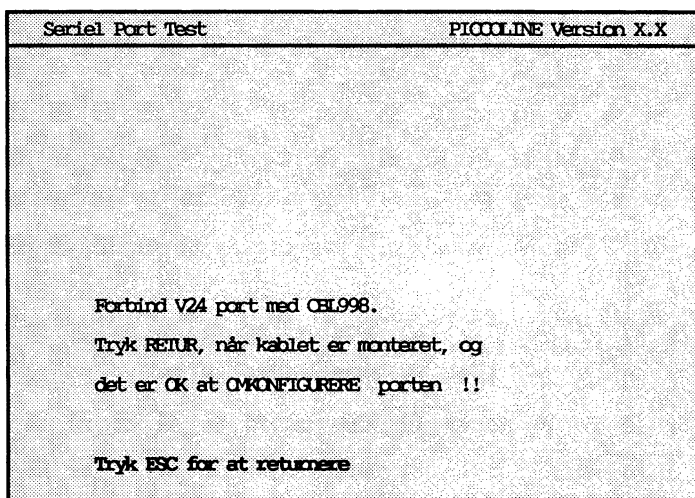


Fig. 8-10: Menubillede ved start af seriel port test.

Som beskrevet skal kablet være monteret, før testen kan startes. Bemærk, at porten bliver konfigureret som ovenfor beskrevet. Derfor bør testen afsluttes på normal måde ved at trykke ESC, således at porten bliver rekonfigureret til den oprindelige konfiguration.

Under testafviklingen vises følgende menubillede:

Serial Port Test		PICCOLINE Version X.X
	V24-port	
Antal gennemløb	0	
Antal afsendte blokke	7	
Antal modtagne blokke	7	
Transmissionsfejl	0	
Tryk MELLEMRUM for at stoppe test		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 8-11: Menubillede, der vises under seriel port test.

Testen kan startes/stoppes ved et tryk på mellemrumstangenten. Optællingen af de viste felter nulstilles først, når der returneres til testvalgmenuen (fig. 8-4).

Betydningen af de enkelte oplysninger:

- Antal gennemløb** - Opdateres hver gang, der har været sendt en serie af testblokke med fra 1 til 1024 bytes.
- Antal afsendte blokke** - Det samlede antal blokke, som er afsendt fra porten.
- Antal modtagne blokke** - Det samlede antal blokke, som er modtaget af porten.
- Transmissions-fejl** - Det samlede antal af overløb, paritets-, data- og statussignalfejl for den pågældende port.

8.4.5 Test af aritmetisk enhed

Hvis PICCOLINE er udstyret med en aritmetisk regneenhed ("matematikprocessor"), vil funktionen af denne kunne afprøves med matematikprocessor-testen.

Matematikprocessor-testen kan startes fra test-valgmenuen (se fig. 8-4) ved at vælge indgang "M". Hvis der er problemer med at starte testen ad denne vej (f.eks. hvis PICCOLI-NEN ikke har tilstrækkeligt med lager til rådighed), vil det være muligt at starte matematikprocessor-testen direkte med styresystem-kommandoen:

MATREL

Hvis matematikprocessor-testen startes direkte, fremkommer følgende menu-billede:

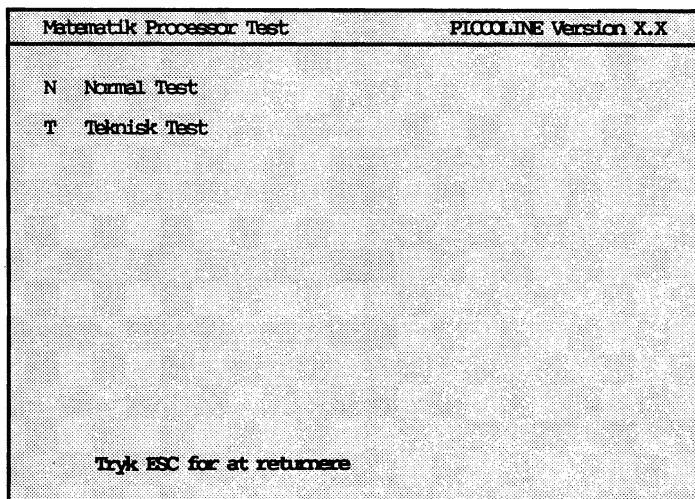


Fig. 8-12: Menu-billede efter direkte start af matematikprocessor-test.

Her vælger man "Normal Test" ved at taste N.

Hvis ingen aritmetisk enhed er installeret, eller hvis den er installeret forkert, vil følgende udskrift fremkomme på skærmen, når testen startes:

"Ingen Matematikprocessor".

Når kortet er installeret og testen startet, ses følgende menu-billede:

Matematik Processor Test:		PICCOLINE Version X.X		
Funktion	Argument 1	Argument 2	Software resultat	Hardware resultat
mul	8.16254e+26	2.22418e+11	1.81552e+38	1.81552e+38
div	1e+38	1e+38	1	1
div	-1e+38	1e+38	-1	-1
div	1e-38	1e+38	1e-76	1e-76
div	-1e-38	1e+38	-1e-76	-1e-76
div	7.72757e+37	1e+38	0.72757	0.72757
div	-1e+38	-1e+38	1	1
div	1e-38	-1e+38	-1e-76	-1e-76
div	-1e-38	-1e+38	1e-76	1e-76
Antal udregninger : 41				
Differencer	Mere end 0.01	Mere end 0.001	Udefineret	
0	0	0	0	
Tryk ESC for at returnere				

Fig. 8-13: Menu-billede under matematikprocessor-test.

Under udførelsen af testen gentages følgende sekvens af matematiske udregninger:

"atan", "mul", "div", "cos", "exp", "fabs", "log", "log10", "sin", "sqrt", "tan".

med følgende argumenter:

1e+38, -1e+38, 1e-38, -1e-38, og et tilfældigt tal.

Nederst på menu-billedet findes en statistik, som viser antal udregninger og eventuelle differencer, angivet ved følgende tre størrelser:

"Differencer" : angiver antal udregninger, hvor der er forskelle mellem resultatet udregnet af CPU'en ("software resultat") og resultatet udregnet af matematikprocessoren ("hardware resultat").

"Mere end 0.01" : angiver antal udregninger, hvor forskellen er på mere end 1/100.

"Mere end 0.001" : angiver antal udregninger, hvor forskellen er på mere end 1/1000.

Kun hvis alle 4 optællinger nederst på menubilledet er 0, er matematikprocessoren fejlfri.

Endelig giver statistikdelen af menubilledet som sidste tal følgende oplysning:

"Udefineret" : angiver, hvor mange af de udførte beregninger, der har givet resultatet "+ uendelig", "- uendelig" eller andet udefineret resultat.

INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

DEL IV:

Appendices og stikordsregister

A. Styretegn til skærm

<u>Styretegn</u>	<u>Værdi</u>	<u>Betydning</u>
NULL	00	Ignoreres.
BELL	07	Akustisk signal.
BS	08	Markør til venstre.
LF	0A	Ny linie - hvis markøren er på nederste linie, ruller billedet op.
CR	0C	Markør til liniestart.
ESC : xx	1B 3A xx	Sæt funktionstast - se bilag B.
ESC < xx	1B 3C xx	Rul vindue op - se A.1.
ESC > xx	1B 3E xx	Rul vindue ned - se A.1.
ESC 6	1B 06	funktionstast-ekspandering annulleret.
ESC 7	1B 07	funktionstast-ekspandering normal.
ESC A	1B 41	Markør op.
ESC B	1B 42	Markør ned.
ESC C	1B 43	Markør til højre.
ESC D	1B 44	Markør til venstre.
ESC E	1B 45	Slet skærm, markør hjem.
ESC H	1B 48	Markør hjem (position (0,0)).
ESC I	1B 49	Linie op - hvis markøren er på øverste linie, ruller billedet ned.
ESC J	1B 4A	Slet skærm fra markør og fremefter.
ESC K	1B 4B	Slet linie fra markør og fremefter.
ESC L	1B 4C	Indsæt linie, flyt billede ned.
ESC M	1B 4D	Slet linie, flyt billede op.
ESC N	1B 4E	Slet tegn, flyt resten af linien til venstre.
ESC O	1B 4F	Indsæt tegn, flyt resten af linien til højre.
ESC P	1B 50	Vælg alternativt tegnsæt.
ESC Q	1B 51	Vælg standard tegnsæt.

<u>Styretegn</u>	<u>Værdi</u>	<u>Betydning</u>
ESC Y xx	1B 59 xx	Flyt markør - se A.2.
ESC a	1B 61	Ignoreres.
ESC b x	1B 62 x	Sæt forgrundsfarve - se A.3.
ESC c x	1B 63 x	Sæt baggrundsfarve - se A.3.
ESC d	1B 64	Slet skærm fra position (0,0) til markør.
ESC e	1B 65	Tænd markør.
ESC f	1B 66	Sluk markør.
ESC g	1B 67	Start understregning.
ESC h	1B 68	Stop understregning.
ESC i	1B 69	Start ikke-synlig skrift.
ESC j	1B 6A	Gem markør-position.
ESC k	1B 6B	Flyt markør til gemt position.
ESC l	1B 6C	Slet hele linien.
ESC m	1B 6D	Tænd markør.
ESC n	1B 6E	Sluk markør.
ESC o	1B 6F	Slet fra liniestart til markør.
ESC p	1B 70	Start invers skrift.
ESC q	1B 71	Stop invers skrift.
ESC r	1B 72	Start fremhævet skrift (*).
ESC s	1B 73	Start blinkende skrift.
ESC t	1B 74	Stop blinkende skrift.
ESC u	1B 75	Stop fremhævet skrift (*).
ESC v	1B 76	Begynd på næste linie ved lineslut.
ESC w	1B 77	Skip tegn ved lineslut.
ESC x	1B 78	Stop ikke-synlig skrift.
ESC z	1B 7A	Sæt standard-attributter.
ESC <238> x	1B EE x	Terminatorværdi for programmering af funktionstaster ændres til x (standardværdi: 0).

* Har ingen virkning på PICCOLINE monokrome monitører (RC746 og RC748), idet disse skærme kun kan vise én lysintensitet.

<u>Styretegn</u>	<u>Værdi</u>	<u>Betydning</u>
ESC <239>	1B EF	Set transparent mouse-mode.
ESC <240>	1B F0	Set normal mouse-mode.
ESC <241>	1B F1	Blinkende markør.
ESC <242>	1B F2	Ikke-blinkende markør.
ESC <243>xx	1B F3 xx	Markør-højde - se A.4.
ESC <244>	1B F4	Sæt blød rulning.
ESC <245>	1B F5	Sæt linie-rulning.

A.1 Rulning af vindue

Teksten i et udsnit af skærmen kan rulles op eller ned ved at sende følgende styretegn til skærmen (konsollen):

```
ESC < linie1 linie2          rul op
ESC > linie1 linie2          rul ned
```

Første linie i udsnittet er linie₁, sidste linie er linie₂. Linienummeret skal være i intervallet 0 - 23. Til linienummeret skal adderes 32 (hex:20). Ved rulning (nedad) af tekst i et vindue fra linie 4 til linie 11 sendes følgende styretegn:

```
ESC > $ +
```

hvilket angivet i talværdi er lig med:

```
dec: 27 62 36 43
hex: 1B 3E 24 2B
```

A.2 Flytning af markør

Markøren kan placeres vilkårligt på skærmen ved at sende følgende styretegn:

ESC Y linie kolonne

Til linie- og kolonnennummeret skal adderes 32 (hex: 20). Linienummeret skal være i intervallet 0 - 23; kolonnennummeret 0 - 79. Ved placering af markøren i nederste højre hjørne (pos. 23,79) sendes følgende styretegn:

ESC Y 7 0

hvilket angivet i talværdi er lig med:

dec: 27 89 55 111

hex: 1B 59 37 6F

A.3 Forgrunds- og baggrundsfarve

Farven på teksten, der vises på skærmen (forgrundsfarven), kan ændres ved at sende følgende styretegn:

ESC b farve

Farven på baggrunden kan ændres ved at sende følgende styretegn:

ESC c farve

Farven angives i begge tilfælde ved hjælp af et tegn, hvor de fire mindst betydende bit har følgende betydning:

7	6	5	4	3	2	1	0
x	x	x	x	I	R	G	B
				n	ø	r	l
				t	d	ø	å
				e		n	
				n			
				s			
				i			
				t			
				e			
				t			

Nedenfor er angivet samtlige farver og det tilhørende styretegn (kan betragtes som eksempler, da kun de fire mindst betydende bit benyttes):

<u>Styre- tegn</u>	<u>Farveskærm</u>	<u>Monokrom skærm</u>
0	Sort	Sort
1	Blå	
2	Grøn	
3	Cyan (blå + grøn)	
4	Rød	Normal intensitet
5	Magenta (rød + blå)	
6	Gul (rød + grøn)	
7	Hvid (rød + blå + grøn)	
8	Grå	Normal intensitet
9	Kraftig lysende blå	
:	Kraftig lysende grøn	
;	Kraftig lysende cyan	
<	Kraftig lysende rød	Normal intensitet
=	Kraftig lysende magenta	
>	Kraftig lysende gul	
?	Kraftig lysende hvid	

Eksempel:

Forgrundsfarven sættes til grøn ved at sende følgende styretegn:

ESC b 2

hvilket angivet i talværdier er lig med:

dec: 27 98 50

hex: 1B 62 32

A.4 Ændring af markørens udseende

Markørens udseende kan ændres ved at sende følgende styretegn:

ESC <243> markørkontrol

<243> angiver eet tegn med den decimale værdi 243.

Markørens udseende defineres ved at angive numrene på de videolinier i tegnet, hvor markøren skal hhv. starte (øverste) og slutte (nederste). For en blokmarkør er startvideolinienummeret 0, og slutvideolinienummeret 10 (14 ved 60 Hz monitor).

I styretegnet angives start i de 4 mindst betydende bit og slut i de 4 mest betydende bit.

Ønskes for eksempel en fed understregning (videolinierne 9-10) som markør, sendes følgende styretegn, angivet i talværdi:

dec: 27 243 169

hex: 1B F3 A9

B. Funktionstaster

B.1 Programmering af funktionstaster

<u>Tast</u>	<u>Styretegn</u>		<u>Værdi (hex)</u>
ALT-A1	ESC : * T4	NULL	1B 3A 2A nn nn 00
+	ESC : + T4	NULL	1B 3A 2B nn nn 00
,	ESC : , T4	NULL	1B 3A 2C nn nn 00
-	ESC : - T4	NULL	1B 3A 2D nn nn 00
.	ESC : . T4	NULL	1B 3A 2E nn nn 00
ALT-A2	ESC : / T4	NULL	1B 3A 2F nn nn 00
0	ESC : 0 T4	NULL	1B 3A 30 nn nn 00
1	ESC : 1 T4	NULL	1B 3A 31 nn nn 00
2	ESC : 2 T4	NULL	1B 3A 32 nn nn 00
3	ESC : 3 T4	NULL	1B 3A 33 nn nn 00
4	ESC : 4 T4	NULL	1B 3A 34 nn nn 00
5	ESC : 5 T4	NULL	1B 3A 35 nn nn 00
6	ESC : 6 T4	NULL	1B 3A 36 nn nn 00
7	ESC : 7 T4	NULL	1B 3A 37 nn nn 00
8	ESC : 8 T4	NULL	1B 3A 38 nn nn 00
9	ESC : 9 T4	NULL	1B 3A 39 nn nn 00
ALT-A3	ESC : : T4	NULL	1B 3A 3A nn nn 00
F1	ESC : ; T20	NULL	1B 3A 3B nn nn 00
F2	ESC : < T20	NULL	1B 3A 3C nn nn 00
F3	ESC : = T20	NULL	1B 3A 3D nn nn 00
F4	ESC : > T20	NULL	1B 3A 3E nn nn 00
F5	ESC : ? T20	NULL	1B 3A 3F nn nn 00
F6	ESC : T20	NULL	1B 3A 40 nn nn 00
F7	ESC : A T20	NULL	1B 3A 41 nn nn 00
F8	ESC : B T20	NULL	1B 3A 42 nn nn 00
F9	ESC : C T20	NULL	1B 3A 43 nn nn 00
F10	ESC : D T20	NULL	1B 3A 44 nn nn 00
F11	ESC : E T20	NULL	1B 3A 45 nn nn 00
F12	ESC : F T20	NULL	1B 3A 46 nn nn 00

<u>Tast</u>	<u>Styretegn</u>	<u>Værdi (hex)</u>
↖	ESC : G T4 NULL	1B 3A 47 nn nn 00
↑	ESC : H T4 NULL	1B 3A 48 nn nn 00
A1	ESC : I T4 NULL	1B 3A 49 nn nn 00
A2	ESC : J T4 NULL	1B 3A 4A nn nn 00
←	ESC : K T4 NULL	1B 3A 4B nn nn 00
NUM. RETUR	ESC : L T4 NULL	1B 3A 4C nn nn 00
→	ESC : M T4 NULL	1B 3A 4D nn nn 00
A3	ESC : N T4 NULL	1B 3A 4E nn nn 00
A4	ESC : O T4 NULL	1B 3A 4F nn nn 00
↓	ESC : P T4 NULL	1B 3A 50 nn nn 00
NUM. TAB	ESC : Q T4 NULL	1B 3A 51 nn nn 00
TEGN IND	ESC : R T4 NULL	1B 3A 52 nn nn 00
SLET TEGN	ESC : S T4 NULL	1B 3A 53 nn nn 00
PRINT	ESC : T T4 NULL	1B 3A 54 nn nn 00
SHIFT-A1	ESC : U T4 NULL	1B 3A 55 nn nn 00
SHIFT-A2	ESC : V T4 NULL	1B 3A 56 nn nn 00
SHIFT-A3	ESC : W T4 NULL	1B 3A 57 nn nn 00
SHIFT-A4	ESC : X T4 NULL	1B 3A 58 nn nn 00
ALT-F11	ESC : Y T4 NULL	1B 3A 59 nn nn 00
ALT-F12	ESC : Z T4 NULL	1B 3A 5A nn nn 00
SHIFT-F11	ESC : Æ T4 NULL	1B 3A 5B nn nn 00
SHIFT-F12	ESC : Ø T4 NULL	1B 3A 5C nn nn 00
CTRL-F11	ESC : Å T4 NULL	1B 3A 5D nn nn 00
CTRL-F12	ESC : Û T4 NULL	1B 3A 5E nn nn 00
ALT-A4	ESC : _ T4 NULL	1B 3A 5F nn nn 00
ALT-F1	ESC : a T4 NULL	1B 3A 61 nn nn 00
ALT-F2	ESC : b T4 NULL	1B 3A 62 nn nn 00
ALT-F3	ESC : c T4 NULL	1B 3A 63 nn nn 00
ALT-F4	ESC : d T4 NULL	1B 3A 64 nn nn 00
ALT-F5	ESC : e T4 NULL	1B 3A 65 nn nn 00
ALT-F6	ESC : f T4 NULL	1B 3A 66 nn nn 00
ALT-F7	ESC : g T4 NULL	1B 3A 67 nn nn 00
ALT-F8	ESC : h T4 NULL	1B 3A 68 nn nn 00

<u>Tast</u>	<u>Styretegn</u>		<u>Værdi (hex)</u>
ALT-F9	ESC : i T4	NULL	1B 3A 69 nn nn 00
ALT-F10	ESC : j T4	NULL	1B 3A 6A nn nn 00
SHIFT-F1	ESC : k T4	NULL	1B 3A 6B nn nn 00
SHIFT-F2	ESC : l T4	NULL	1B 3A 6C nn nn 00
SHIFT-F3	ESC : m T4	NULL	1B 3A 6D nn nn 00
SHIFT-F4	ESC : n T4	NULL	1B 3A 6E nn nn 00
SHIFT-F5	ESC : o T4	NULL	1B 3A 6F nn nn 00
SHIFT-F6	ESC : p T4	NULL	1B 3A 70 nn nn 00
SHIFT-F7	ESC : q T4	NULL	1B 3A 71 nn nn 00
SHIFT-F8	ESC : r T4	NULL	1B 3A 72 nn nn 00
SHIFT-F9	ESC : s T4	NULL	1B 3A 73 nn nn 00
SHIFT-F10	ESC : t T4	NULL	1B 3A 74 nn nn 00
CTRL-F1	ESC : u T4	NULL	1B 3A 75 nn nn 00
CTRL-F2	ESC : v T4	NULL	1B 3A 76 nn nn 00
CTRL-F3	ESC : w T4	NULL	1B 3A 77 nn nn 00
CTRL-F4	ESC : x T4	NULL	1B 3A 78 nn nn 00
CTRL-F5	ESC : y T4	NULL	1B 3A 79 nn nn 00
CTRL-F6	ESC : z T4	NULL	1B 3A 7A nn nn 00
CTRL-F7	ESC : æ T4	NULL	1B 3A 7B nn nn 00
CTRL-F8	ESC : ø T4	NULL	1B 3A 7C nn nn 00
CTRL-F9	ESC : å T4	NULL	1B 3A 7D nn nn 00
CTRL-F10	ESC : ù T4	NULL	1B 3A 7E nn nn 00

T20 angiver en tegnfølge på mellem 0 og 20 tegn.

T4 angiver en tegnfølge på mellem 0 og 4 tegn.

nn nn angiver den til T4 eller T20 svarende sekvens af
tegnværdier.

Programmeringen af funktionstasterne vil gælde indtil programmet, hvorfra de blev defineret, termineres. Når der returneres til CCP/M-86 eller menu-systemet, tildeles funktionstasterne deres oprindelige værdier. Ønsker man at programmere funktionstasterne permanent, anvendes programmet FUNCTION (enten som direkte CCP/M-kommando, eller via "Programmering af funktionstaster" fra hovedmenuen).

Eksempel:

Programmering af F2 til tegnsekvensen: RC PICCOLINE

Styretegn: ESC : < RC PICCOLINE NULL

hvilket angivet i tal-værdi er lig med:

Dec: 27 58 60 82 67 32 80 73 67 67 79 76 73 78 69 00

Hex: 1B 3A 3C 52 43 20 50 49 43 43 4F 4C 49 4E 45 00

B.2 Standard tegnsekvenser for funktionstaster

<u>Tast</u>	<u>Tegnsekvens</u>	<u>Værdi (hex)</u>
←	ESC D	1B 44
→	ESC C	1B 43
↑	ESC A	1B 41
↓	ESC B	1B 42
↖	ESC H	1B 48
TEGN IND	ESC L	1B 4C
SLET TEGN	DEL	7F

De resterende, programmerbare funktionstaster giver ingen tegnsekvens ved nedtrykning, før de er programmeret.

C. Specifikationer

I dette bilag er de vigtigste elektriske og mekaniske specifikationer angivet.

C.1 Mål og vægt

Centralenhed, RC759-21 og 22

Højde : 65 mm
Bredde: 480,5 mm
Dybde : 345,5 mm
Vægt : ca. 10 kg.

Disksystem, RC778-1, RC778-2, RC779-1, RC779-2:

Højde : 65 mm
Bredde: 480,5 mm
Dybde : 345,5 mm
Vægt : ca. 9 kg (RC778-2 eller RC779-2).

Tastatur, RC739:

Højde : 40/50 mm
Bredde: 460 mm
Dybde : 180 mm
Vægt : 2,0 kg.

Monokrom dataskærm, RC746 og RC748:

Højde : 296 mm
Bredde: 360 mm
Dybde : 330 mm
Vægt : 6,5 kg.

Farveskærm, RC749:

Højde : 350 mm
Bredde: 410 mm
Dybde : 410 mm
Vægt : 13,6 kg.

Farveskærm, RC741:

Højde : 350 mm
Bredde: 410 mm
Dybde : 410 mm
Vægt : 13,6 kg.

C.2 Elektriske data**Effektforbrug fra lysnet**

Tallene er cirka-angivelser.

Centralenhed uden tastatur og dataskærm:

RC759-21: 100 W
RC759-22: 100 W

Disksystem:

RC778-1 : 90 W
RC778-2 : 100 W
RC779-1 : 90 W
RC779-2 : 100 W

Tastatur, RC739: 3,5 W

Monokrom dataskærm, RC746: 25 W

Farvedataskærm, RC749: 60 W

Farvedataskærm, RC741: 75 W

C.3 Stikbeskrivelser

I dette afsnit er alle stik i centralenheden og disk/skriver-enheden beskrevet. Stikkene er i beskrivelserne vist, som de ser ud, når man betragter enhedernes bagside.

Forsyningsspændinger er understreget, f.eks.:

13: +12V/500mA

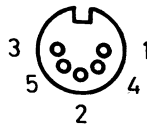
Stel og 0 volt er det samme og angives som:

22: 0V

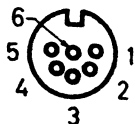
Forbindelser, der ikke er benyttet i stikket, angives som:

15: -

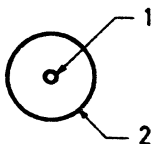
Stikkets betegnelse på enheden er anført over tegningerne. Hvor der er to betegnelser, dækker den første centralenheden, den anden disk/skriver-enheden.

KEYBOARD

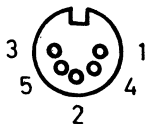
Ben-nr.	Betegnelse
1	CLOCK
2	DATA
3	-
4	0V
5	<u>+12V/500mA</u>

AUDIO

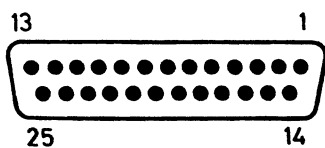
Ben-nr.	Betegnelse
1	Gx
2	CSYNC
3	OV
4	Rx
5	Bx
6	AUDIO

COMP VIDEO

Ben-nr.	Betegnelse
1	VIDEO SIGNAL
2	OV

CASS

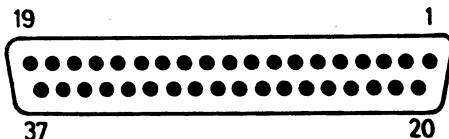
Ben-nr	Betegnelse	Betydning
1	MOTOR CONTROL	SKIFTEKONTAKT I RELÆ
2	OV	
3	MOTOR CONTROL	6VDC, MAX 1.0A, SLUTTEKONTAKT I RELÆ
4	DATA IN	500nA ved +/- 13V, 1000-2000 bps
5	DATA OUT (MIC)	250 microAmpere ved 0.68V

MONITOR

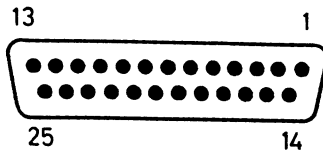
Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	+Ix	14	0V
2	-Ix	15	-, 22kHz SELECT
3	+Rx	16	0V
4	-Rx	17	AUDIO OUT
5	+Gx	18	0V
6	-Gx	19	VSYNC IN
7	+Bx	20	CSYNC
8	-Bx	21	<u>+5V</u>
9	HSYNC	22	0V
10	0V	23	<u>+12V</u>
11	VSYNC	24	0V
12	0V	25	<u>-12V</u>
13	MONOCHROME		

REMOTE DISC/PRINTER

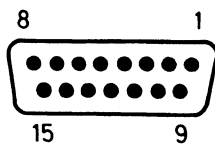
PICCOLINE A (B, C, D)



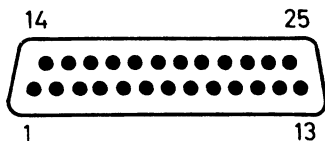
Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	+EXPBUS0	20	-EXP ADD STROBE
2	-EXPBUS0	21	+EXP IORD
3	+EXPBUS1	22	-EXP IORD
4	-EXPBUS1	23	+EXP IOWR
5	+EXPBUS2	24	-EXP IOWR
6	-EXPBUS2	25	+EXP RESET
7	+EXPBUS3	26	-EXP RESET
8	-EXPBUS3	27	+EXP INTX 0
9	-	28	-EXP INTX 0
10	-	29	+EXP INTX 1
11	+EXPBUS4	30	-EXP INTX 1
12	-EXPBUS4	31	+EXP DMA
13	+EXPBUS5	32	-EXP DMA
14	-EXPBUS5	33	-
15	+EXPBUS6	34	-
16	-EXPBUS6	35	-
17	+EXPBUS7	36	-
18	-EXPBUS7	37	-
19	+EXP ADD STROBE		

LOCAL PRINTER/PRINTER

Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	-, STROBE	14	-, AUTOLF
2	PD0	15	-, FAULT
3	PD1	16	-, INIT
4	PD2	17	-, SELECT
5	PD3	18	OV
6	PD4	19	OV
7	PD5	20	OV
8	PD6	21	OV
9	PD7	22	OV
10	-, ACK	23	OV
11	BUSY	24	OV
12	PAPER END	25	OV
13	SELECTED		

LAN

Ben nr.	Betegnelse	Ben nr.	Betegnelse
1	0V	9	-COLDET
2	+COLDET	10	-TRANSMIT
3	+TRANSMIT	11	-
4	-	12	-RECEIVE
5	+RECEIVE	13	<u>+12V/500mA</u>
6	0V	14	-
7	-	15	-
8	-		

COM/V.24 (TEKST ER PÅFØRT MF905)

Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	-	14	-
2	TXDATA	15	-
3	RXDATA	16	-
4	RTS	17	-
5	CTS	18	-
6	DSR	19	-
7	OV	20	DTR
8	DCD	21	-
9	-	22	-
10	-	23	-
11	-	24	-
12	-	25	-
13	-		

D. Datamedier

Regnecentralen kontrollerer til stadighed kvaliteten af sit udvalg i datamedier. Dette betyder, at man ved at købe sine disketter hos RC altid kan være sikker på at få leveret en vare af bedste kvalitet.

Fordelene ved at købe datamedier hos Regnecentralen er bl.a.:

- leveringssikkerhed
- professionel vejledning
- kun godkendte medier
- rimelige priser
- kvalitetskontrol
- hurtig levering

Regnecentralen yder naturligvis assistance hvad angår valg og optimal udnyttelse af datamedier - råd og vejledning kan fås hos den nærmeste afdeling af Regnecentralens Teknisk Service:

Glostrup : Hovedvejen 9
2600 Glostrup
02 - 96 53 66

Århus : Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
06 - 25 04 11

Odense : Henovej 10
5270 Odense N.
09 - 18 78 15

Disketter:

Disketter til PICCOLINE datamaten kan bestilles under nummer:

70603.

E. Serviceordninger

Regnecentralen kan tilbyde en lang række service-ordninger for PICCOLINE systemet. Der er mulighed for at vælge en serviceordning - eller en kombination af serviceordninger - der opfylder netop den pågældende brugers specielle behov.

De tilbudte serviceordninger falder i tre kategorier:

1. Servicekontrakt.

Servicekontrakten er baseret på tilkald af en servicetekniker fra nærmeste serviceafdeling (Aarhus, Aalborg, Odense eller Glostrup) og omfatter følgende ydelser i årets 200 skoledage:

- Optid for system garanteret større end 95%.
- Garanteret maksimal tilkaldstid - jvfr. vedlagte skema.
- Afhjælpning af alle opståede fejl incl. alle reservedele, al arbejds- og transporttid og alle transportomkostninger.
- Forebyggende vedligeholdelse incl. tekniske opdateringer. udføres såvidt muligt i forbindelse med reparation.
- Opstilling af erstatningsenhed, hvis kundens enhed tages på værksted.
- Vejledning af kundens personale.
- Mulighed for døgnservice efter gældende takster.

2. Reparationskontrakt.

Reparationskontrakten er baseret på indsendelse eller indlevering af det fejlramte udstyr til nærmeste serviceafdeling (Aarhus, Aalborg, Odense eller Glostrup) og omfatter følgende ydelser i årets 200 skoledage:

- Reparation af alle opståede fejl incl. alle reservedele og al arbejdstid.
- Garanteret maksimal reparationstid - jvfr. skema.
- Forebyggende vedligeholdelse incl. tekniske opdateringer. Udføres såvidt muligt i forbindelse med reparation.
- Mulighed for tilkald af tekniker til assistance hos kunden mod betaling af tidsforbrug og transportomkostninger efter gældende takster.

3. Reparation efter regning.

Reparation efter regning kan ske enten ved indsendelse eller indlevering af fejlramt udstyr til nærmeste serviceafdeling (Aarhus, Aalborg, Odense eller Glostrup) eller ved tilkald af tekniker.

Reparationstiden excl. forsendelse/transport vil normalt være større end 5 arbejdsdage.

Vilkår for service- og reparationskontrakt fremgår af følgende skema.

I garantiperioden reduceres prisen for en servicekontrakt medens reparationskontrakten er gratis.

For at undgå ekstra udgifter til eftersyn og evt. reparation af udstyret skal vedligeholdelseskontrakt indgås senest i direkte forlængelse af garantiperiodens udløb.

SERVICEORDNINGER Skoler.

Omfang	Service kontrakt			Reparationskontrakt
	TYPE SK I	TYPE SK II	TYPE SK III	TYPE RK I
Tilkald af tekniker. tilkaldstid, excl. transport	Max. 4 t.	Max. 1 ar.d.	Max. 3 ar.d.	
Indsendelse af udstyr, Rep.tid				Max. 5 ar.d.
Erstatningsenhed	ja	ja	ja	
Materialer	ja	ja	ja	ja
Arbejdstid	ja	ja	ja	ja
Transporttid og transportomkst.	ja	ja	ja	
Teknisk opdatering	ja	ja	ja	ja
* : t = Time(r) ar.d. = Arbejds dag(e)				

Tilbud med priser

Brugere, som er interesseret i at høre nærmere om de her præsenterede serviceordninger og f.eks. få et konkret tilbud med priser, bedes kontakte den nærmeste RC serviceafdeling. Afdelingslederen vil kunne vejlede brugeren om hvilken serviceordning, der bedst opfylder netop denne brugers krav.

RC Service-afdelinger:

Glostrup : Hovedvejen 9
2600 Glostrup
02 - 96 53 66

Afdelingsleder: Palle Jessen

Århus : Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
06 - 25 04 11

Afdelingsleder: Henning Tidemann

Ålborg : Limfjordsvej 14
9400 Nørresundby
08 - 17 80 44

Afdelingsleder: Henning Tidemann

Odense : Henovej 10
5270 Odense N.
09 - 18 78 15

Afdelingsleder: Mogens Lindum

Stikordsregister

Bemærk, at sidehenvisninger kan ske til første linie i den tekstblok, hvor emnet er behandlet (en tekstblok er et antal sammenhængende linier, uden tomme linier imellem). Hvis en tekstblok strækker sig over to sider, vil henvisningen derfor undertiden ske til den første af siderne, selv om det ord, der henvises til, står i den del af tekstblokken, der befinder sig på den næste side.

A

ADAM interface, 106, 112
adgangskode, 62
aktuelle værdier, 71
aritmetisk enhed, test, 147
aritmetisk regneenhed, 106, 115
ASSIGN.DIR-filen, 71
ASSIGN.SYS-filen, 67
ASSIGN.xx-filen, 69
automatisk opstart, 72
automatisk selvtest, 118

B

batteriskift, 98
BBC interface, 106, 111
brugerprogrammel, installation, 41
brugertilpasning, se indstilling

C

CCP/M-enhed, 54
centralenhed, opbygning, 107
centralenhed, stikforbindelser, 26
Comal80 se RcComal80
Comal80 systemdiskette, 35
Concurrent CP/M, installation, 29
Concurrent CP/M, se styresystem
Concurrent DOS, installation, 29
Concurrent DOS, se styresystem

D

datamedier, 173
dataskærm, konfigurering, 55
dataskærm, styretegn, 153
dataskærm, tilslutning, 18
DISK 1, 75
DISK 1/4, 29
DISK 2, 75
DISK 2/4, 29
DISK 3, 36
DISK 3/4, 29
DISK 4/4, 29
disk/skriver-enhed, 19
disk/skriver-enhed, tilslutning, 19
diskbuffer-menu, 81
Diskbufferantal, 58
diskette, opdatering af, 38
diskettefejl, 137
disketter, 173
disketter, anskaffelse, 97
diskettestation-test, 137
disksystem, konfigurering, 58
distributionsdiskette, 29, 42

E

ekstraudstyr, 25, 101
elektriske data, 164
"ERROR", 127
ESCAPE-sekvenser for funktionstast-programmering, 159
ESCAPE-sekvenser til skærm, 153

F

farver, 156
farveskærm RC749, 21
farveskærm, RC741, 22
farveskærm, tilslutning, 21, 22
fejlfinding, 117
fejlkilder, 117
fejlkoder v. opstart, 120
fejlkoder, lokalnet, 127
fejlkoder, systemet, 121
fejlmeldelser under systemindlæsning, 127
fejlnumre under systemindlæsning, 127

filer, overførsel fra diskette, 41
FILEX-programmet, 43
filoverførsel v. kommunikation, 43
flytning, se transport
fod for dataskærm, 16
forsendelse, se transport
frigiv, diskettestation, 59
funktionstaster, tegnværdier, 159
funktionstest, 131

G

garanti, 101, 105
GENCCPM-programmet, 75
generering, netstyresystem, 82
given navngivningstabel, 84
GKONFIG-programmet, 67
grafik, drivprogram, 67
grafik, installation, 66
grafik, konfigurationsfil, 67
grafik, konfigurering, 66
grafiksystem, 66
GSX-86, 66
gulvbelægning, 14

H

hardware udvidelser, 62

I

IEEE488, 106, 110
indstilling, netstyresystem, 82
indstilling, styresystem, 74
indstilling, systemprogrammell, 49
indstilling, ur, 57
installation af system, 33, 36
installation, advarsel, 34
installation, brugerprogrammell, 41
installation, modem se modem, installation, 62
installation, styresystem, 29
installation, systemprogrammell, 29
installationsmenu, 32
iSBX, tilslutning, 62
iSBX-kort, 25

K

kabel til disk/skriver-enhed, 21
kabler, montering, 17
kasettebåndoptager, tilslutning, 24
KDEF.SYS, 64
keyboard se tastatur
kommunikation, filoverførsel, 43
KONFIG-programmet, 49
konfigurering af systemparametre, 49
konfigurering, dataskærm, 55
konfigurering, disksystem, 58
konfigurering, grafiksystem, 66
konfigurering, lokalnet-tilslutning, 60
konfigurering, opstartsfil, 64
konfigurering, se også indstilling
konfigurering, seriel port, 52
konfigurering, skrivers tegnsæt, 56
konfigurering, V.24-port, 52
Kopiering af disketter, 32

L

L-disk, 60
lager-disk, 60
lagerallokerings-menu, 80
lagerdisk, 106, 108
lagerudvidelse, 106, 107
LAN fatning, 24
levering af udstyr, 13
lokaleforhold, 14
lokalnet adapter, 106
lokalnet, adapter, 24
lokalnet, fejlkoder, 127
lokalnet, indstilling, 130
lokalnet, konfigurering, 130
lokalnet, programmel, indstilling, 82
lokalnet, test, 139
lokalnet, transceiver, 24
lokalnet-tilslutning, konfigurering, 60
luftfugtighed, 14
lysforhold, 14
læsevejledning, 7
løsen, 62

M

M-disk, 59
markør-præsentation, 55
markørflytning, 156
markørhøjde, 158
matematik processor, 62
matematikprocessor, se aritmetisk enhed
MDF-filtype, 85
Menu Definition File, 85
menu, opbygning, 85
menu, valgtegn, 86
menu, vedligeholdelse, 85
menu, ændring, 85
MENUVEDL-programmet, 85
menuvedligeholdelse, 85
MF106, 24
MF110 fod, 16
MF114, test, 147
MF116, 24
MF917, test, 144
modem, 106, 114
modem, installation, 62
modem, test, 144
Modtage-buffer, 54
modulplacering, 107
monitor se skærm, farveskærm eller dataskærm
multi-ISBX, 63, 106, 113
mål, 163

N

navngivning, 84
navngivningstabel, 84
net-programmel, tilpasning, 83
netbruger, 82
netbruger-/netvært-styresystem, 82
netbruger-styresystem, 82
netnummer, 62
netstyresystem, 82
netstyresystem, det leverede, 83
netstyresystem, eksempel, 83
netstyresystem, generering, 82
netstyresystem, indstilling, 82
netstyresystem, tilpasning, 83

NETVEDL-programmet, 83
netvært, 82
netvært-styresystem, 82
normal test, 133
NVM se permanent lager

O

opdatering, diskette, 38
opstart af system, 26
opstart, fejlkoder, 120
opstart, fejlsituationer, 27
opstart, selvtest, 118
opstartsfil, 64
opstilling, 15
opstilling af udstyr, 13

P

PASSWORD, 62
permanent lager, 50
placering, se opstilling
programmell-installation, 29, 41

R

reparation efter regning, 176
RC759 centralenhed, 26
RcComal80, 29
rængøring, 97
reparationskontrakt, 176
resident system process, 82
RGB, 21
RSP, 82
RTS (Request To Send), 54
rulning af skærbilleder, 55
Rulning af vindue, 155

S

selvtest v. opstart, 118
Sende-buffer, 54
serial port, 109
seriel port, konfigurering, 52
seriel port, test, 144
seriel skriver, 22
servicekontrakt, 175
serviceordning, 101
Serviceordninger, 175
sikring, 100
skriver, tegnsæt, 56
skriver, test, 134
skriver, tilslutning, 22
skærmkopi, 56
skærmmenu, se menu
skærmtrimning, 55
specifikationer, 163
start, se opstart
STARTUP-fil, 72
statist eliktricitet, 14
STDKONF-filen, 75
stik-beskrivelser, 165
stikforbindelser, 26
stoptid for diskettestation-motor, 59
strømforbrug, 164
strømforsyning, 14
styresystem, etiket, 81
styresystem, indstilling, 74
styresystem, installation, 29
styresystem, standardtilpasning, 75
styresystem, valg af, 37
styretegn, dataskærm, 153
støttefod til tastatur se tastatur, støttefod
SYSPARAMS-menu, 77
Systemdisken, 58
systemdiskette, 31, 33, 35
systemdiskette, "normal", 35
systemdiskette, Comal80, 35
systemdiskette, valg af, 35
systemenheder, oversigt, 105
systemopbygning, 105
systemparameter-lager, 121
systemparameter-menu, 77
systemparametre, 49
systemprogrammel, indstilling, 49
systemprogrammel, installation, 29
systemvedligeholdelse, 132
SYSVEDL-programmet, 132

T

tastatur, støttefod, 16
tastatur, tilslutning, 15
tastatur, tilslutning, 18
teknisk test, 133
temperatur-grænser, 15
test af enkeltenheder, 131
test, aritmetisk enhed, 147
test, diskettestation, 137
test, lokalnet, 139
test, MF114, 147
test, MF917, 144
test, modem, 144
test, normal, 133
test, seriel port, 144
test, skriver, 134
test, teknisk, 133
test, V.24-port, 144
test-kanal, 146
testprogrammer, 132
tilpasning af net-programmel, 83
tilpasning, se indstilling
tilpasning, se indstilling
tilslutning, dataskærm se dataskærm, tilslutning
tilslutning, disk/skriver-enhed se disk/skriver-enhed
tilslutning, farveskærm se farveskærm, tilslutning
tilslutning, iSBX se iSBX, tilslutning
tilslutning, kassettebåndoptager, 24
tilslutning, skriver se skriver, tilslutning
tilslutning, tastatur se tastatur, tilslutning
tilslutninger, se stikforbindelser
transceiver, 24
transport af systemenheder, 101
transport af udstyr, 13
typeskilt, 61

U

ur, indstilling, 57

V

V.24, 106, 109
V.24-port, konfigurering, 52
V.24-port, test, 144
valgtegn, 86
vedligeholdelse, generelt, 97
ventilation, 16
vægt, 163


Andet

8087, 62, 64
8087 processor, se aritmetisk enhed

INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE

DEL V:

Ekstraudstyr



LÆSERBEMÆRKNINGER

Titel: PICCOLINE
Installation og vedligeholdelse

RCSL Nr.: 99000930

A/S Regnecentralen af 1979 bestræber sig på at forbedre kvalitet og brugbarhed af sine publikationer. For at opnå dette ønskes læserens kritiske vurdering af denne publikation.

Kommenter venligst manualens fuldstændighed, nøjagtighed, disposition, anvendelighed og læsbarhed:

Angiv fundne fejl (reference til sidenummer):

Hvordan kan manualen forbedres:

Andre kommentarer:

Navn: _____ Stilling: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Dato: _____

På forhånd tak!

..... **Fold her**

..... **Riv ikke - Fold her og hæft**

**Frankeres
som
brev**

 **REGNECENTRALEN**
af 1979

**Informationsafdelingen
Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup**

