
PICCOLINE

Brugervejledning

Installation og vedligeholdelse



PICCOLINE

*Brugervejledning
Installation og vedligeholdelse*



**Piccoline
Brugervejledning
Installation og
vedligeholdelse**

Indledning
Opstilling



Installation af system-programmel
Installation af bruger-programmel



Indstilling af system-programmel
Menu-vedligeholdelse



Vedligeholdelse
Fejlfinding



Bilag



Nøgleord: PICCOLINE, RC759, installation, vedligeholdelse, styresystem, CCP/M-86, programmel, maskinel

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

Endvidere beskrives fejlfinding og lokalisering af fejlbehæftede moduler.

Udgave: februar 1985

CCP/M-86 er et registreret varemærke fra Digital Research
iSBX er et registreret varemærke fra Intel Corporation

Copyright © 1985 A/S Regnecentralen af 1979
RC Computer A/S
Udgivet af A/S Regnecentralen af 1979, København

Brugere af denne manual gøres opmærksom på at specifikationer heri uden forudgående varsel kan ændres af RC. RC er ikke ansvarlig for typografiske fejl eller regnefejl, som kan forekomme i denne manual, og er ikke ansvarlig for skader forårsaget af benyttelsen af dette dokument.

INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
1. INDLEDNING	1
1.1 Læsevejledning	1
2. OPSTILLING	3
2.1 Valg af opstillingssted og -måde	4
2.2 Montering af ledninger mellem enhederne	7
2.2.1 Grundudstyr	7
2.2.2 Kassettebåndoptager	8
2.2.3 Disk/skriver-enhed	9
2.2.4 Skriver	10
2.2.5 Diskettestation nr. 2	11
2.2.6 Lokalnet-adapter	12
2.2.7 Lagerudvidelse	12
2.2.8 Farveskærm	12
2.2.9 Kabler	13
2.3 Opstart	13
3. INSTALLATION AF SYSTEM-PROGRAMMEL	15
3.1 Kopiering af distributionsdisketter	16
3.2 Installation af standardsystem	18
3.3 Installation af andre systemer	20
4. INSTALLATION AF BRUGER-PROGRAMMEL	23
4.1 Overførsel af filer fra diskette	23
4.2 Overførsel af filer fra en maskine	24
4.2.1 Opstilling af udstyr til FILEX	25
4.2.2 Betjening	26
5. INDSTILLING AF SYSTEM-PROGRAMMEL	29
5.1 Konfigurering af systemparametre	29
5.1.1 Konfigurering med disk/skriver-enhed	29
5.1.1.1 Konfigurering af V.24 port	31
5.1.1.2 Konfigurering af dataskærm	32
5.1.1.3 Indstilling af ur	33
5.1.1.4 Konfigurering af disksystem	35
5.1.1.5 Konfigurering af lokalnet	37
5.1.1.6 Tegnsæt for skærmkopiskriver	39
5.1.1.7 Identifikation af iSBX-modul	40
5.1.2 Konfigurering af COMAL-maskinen	41
5.2 Konfigurering af opstartsfil	43
5.3 Konfigurering af grafik	44
5.4 Anden indstilling	49
5.4.1 Automatisk udførelse af kommando ved opstart	50
5.4.2 Indstilling af CCP/M styresystemet	51
5.4.2.1 System Parameter menu	55
5.4.2.2 Lager allokeringens menu	57
5.4.2.3 Diskbuffer menu	58
5.4.2.4 Styresystem etiket	58
5.4.2.5 Resident system processes	59
5.4.3 Indstilling af lokalnetprogrammel	59
5.4.3.1 NETVEDL	61
5.4.3.2 Specielle netværtsindstillinger	68
5.4.4 Installation af navneservice	68
5.4.4.1 Programmet NAMESMOD	69

<u>INDHOLDSFORTEGNELSE (fortsat)</u>	<u>SIDE</u>
6. MENU-VEDLIGEHOLDELSE	72
6.1 Hent menu og gem menu	74
6.2 Indhold af menu	74
6.3 Rediger menulinie	75
6.4 Tilføj menulinie	76
6.5 Slet menulinie	77
6.6 Skærmformat for menu	78
6.7 Re-organisér menu	79
7. VEDLIGEHOLDELSE	83
7.1 Disketteanskaffelse	83
7.2 Rengøring	83
7.3 Batteriskift	84
7.4 Sikring	85
7.5 Opstilling og klargøring af ekstraudstyr	86
7.6 Fejlfinding	86
7.7 Nedtagning og transport	86
8. FEJLFINDING	87
8.1 Fejlfinding generelt	87
8.1.1 Opstart	88
8.2 Gennemgang af systemopstilling	89
8.3 Fejlkode	90
8.3.1 Fejlkode under opstart via lokalnet	95
8.4 Funktionstestning	99
8.4.1 Skriver test	102
8.4.2 Diskettestations test	104
8.4.3 Lokalnet Test	107
8.4.4 Seriel Port Test	111

BILAG:

A. REFERENCER	115
B. STYRETEGN TIL SKÆRM	116
B.1 Rulning af vindue	117
B.2 Flytning af markør	118
B.3 Forgrunds- og baggrundsfarve	118
B.4 Ændring af markørens udseende	120
C. FUNKTIONSTASTER	121
C.1 Programmering af funktionstaster	121
C.2 Standard tegnsekvenser for funktionstaster	123
D. AVANCERET LOKALNET INDSTILLING	124
D.1 GENNET	124
D.2 Interaktiv brug af GENNET	125
D.3 Brug af GENNET i forbindelse med datafil	130
D.4 ADDNET	132
E. STIKDEFINITIONER	134
F. REGISTRE	141
F.1 Oversigt over figurer	141
F.2 Oversigt over eksempler	143

F.3 Stikordsregister144

1. INDLEDNING

Denne installations- og vedligeholdelsesvejledning beskriver, hvorledes PICCOLINE mikrodatamatsystemet opstilles, klargøres og vedligeholdes.

Endvidere beskrives, hvorledes man foretager fejlfinding på PICCOLINE systemet.

Nærværende manual udgør sammen med "PICCOLINE betjeningsvejledning" (ref. 2) brugervejledningen for PICCOLINE systemet.

Er man ikke fortrolig med datamaskiner og deres virkemåde, anbefales det, at man starter med at læse "Introduktion til PICCOLINE" (ref. 1).

1.1 Læsevejledning

Før man starter opstillingen af PICCOLINE, bør man læse betjeningsvejledningens kapitel 2. Herved får man en oversigt over PICCOLINE systemets enheder og deres funktion.

Dernæst læses kapitel 2 om opstilling i denne manual. Nu kan PICCOLINE pakkes ud og stilles op, og der kan monteres ledninger mellem enhederne.

Er man ikke fortrolig med brugen af disketter, og er ens PICCOLINE tilsluttet en disk/skriver-enhed, bør man læse betjeningsvejledningens kapitel 12.

Er PICCOLINE tilsluttet en disk/skriver-enhed, skal der dels laves arbejdskopier af distributionsdisketterne, og dels skal systemprogrammelleet installeres på en systemdiskette. Dette er beskrevet i kapitel 3 om installation af CCP/M-86 på diskette.

Herefter læses i betjeningsvejledningen (se dennes læsevejledning).

Inden man lægger denne installationsvejledning væk (som opslagsbog), bør man dog studere kapitel 7 om vedligeholdelse.

Kapitel 4 til 6 beskriver emner, som man kan få brug for i forbindelse med:

- overførsel af bruger-programmel
- konfigurering af systemparametre og anden tilpasning af styresystemet
- oprettelse og ændring af menuer

Kapitel 8 beskriver forskellige måder at undersøge om, der er fejl på udstyret.

Til sidst er der nogle bilag, der oplyser om:

- referencer
- styring af dataskærmen
- programmering af funktionstaster
- avanceret indstilling af lokalnet (i langt de fleste tilfælde kan man bruge de lokalnetsystemer, der er med på distributionsdisketterne, se kapitel 3 og kapitel 5)
- stikdefinitioner til de forskellige kabler

Der gøres opmærksom på, at hvis PICCOLINE ikke er udstyret med tilslutningsmulighed for disk/skriver-enhed, kan den i stedet være forsynet med indbygget RcComal80. Denne type PICCOLINE vil vi kalde en **COMAL-maskine**. Vi vil i resten af manualen skelne mellem disse to typer PICCOLINE, idet flere afsnit kun er relevante, hvis PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed.

God fornøjelse!

2. OPSTILLING

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

Systemet omfatter i grundversionen følgende enheder + tilbehør:

- PICCOLINE centralenhed med netledning
- RC748 dataskærm med netledning og videokabel
- RC739 tastatur med kabel
- Dokumentation, i alt 3 ringbind:
 - Denne installationsvejledning
 - Betjeningsvejledning
 - RcComal80 brugervejledning
- 3 stk. distributionsdisketter indeholdende CCP/M-86 styresystemet og RcComal80 (dette er kun tilfældet, hvis PICCOLINE ikke er en COMAL-maskine)

Herudover kan der være tale om

- disk/skriver-enhed med netledning
- kabel til montering mellem centralenhed og disk/skriver-enhed
- diverse ekstra enheder

De enkelte enheder opstilles og forbindes indbyrdes med ledningerne, som beskrevet i resten af dette kapitel, og systemet tilsluttes lysnettet.

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

2.1 Valg af opstillingssted 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 pct. relativ fugtighed (RH), da der ellers kan opstå problemer med statisk elektricitet. Af hensyn til fugtproblemer bør luftfugtigheden ikke overstige 80 pct. relativ fugtighed (RH).

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 ikke til samme gruppe er tilsluttet udstyr som kopimaskiner, køleanlæg og lign., da disse maskiner kan frembringe generende støjimpulser på lysnettet.

TEMPERATUR Rumtemperaturen bør under drift holdes mellem 5 gr. C og 30 gr. C. Direkte sollys på systemet bør undgås, da dette kan føre til meget kraftige, lokale opvarmninger. Vær opmærksom på, at f.eks. 10 PICCOLINE systemer bidrager til rumopvarmningen med ca. 1 KWatt.

Når systemet er slukket, tillades rumtemperaturer mellem 0 gr. C og 50 gr. C.

PICCOLINE systemet er udformet således, at man frit kan placere de enkelte enheder i forhold til hinanden.

En opstilling med dataskærmen og disk/skriver-enheden oven på centralenheden og tastaturet foran giver nem adgang til disktestationerne og gør samtidig opstillingen meget kompakt.

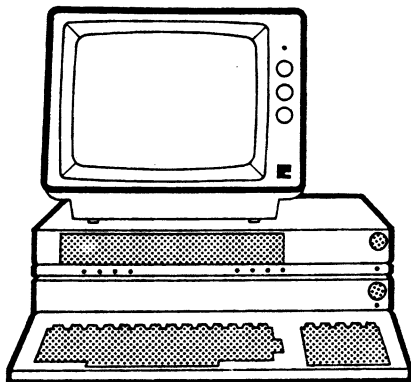


Fig. 1. Opstillingsforslag 1

Man kan også vælge at stille dataskærmen direkte på bordfladen med tastaturet foran og centralenheden og disk/skriver-enheden enten til højre eller venstre for dataskærmen.

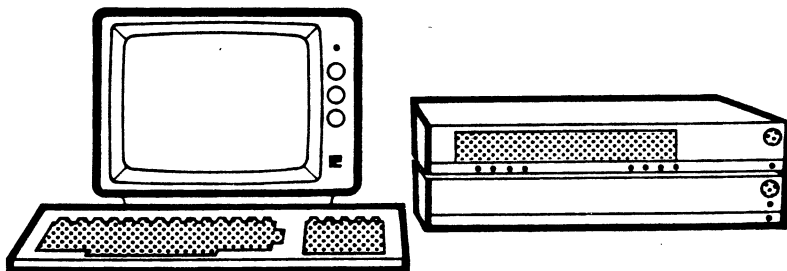


Fig. 2. Opstillingsforslag 2

Man skal sikre sig, at centralenheden og disk/skriver-enheden 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 fri åbning på mindst 5 cm rundt om enhederne.

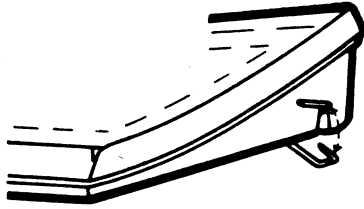


Fig. 3. Tastaturets støttefod

Tastaturet har en indbygget støttefod. Hældningen på tastaturet kan ændres ved at bruge støttefoden. Tryk indad på støttefodens ben i begge sider, mens den slås ud/ind.

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

2.2 Montering af ledninger mellem enhederne

Ledninger 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. Pas på, at skruetrækkeren ikke kommer for tæt på disketter, da disse kan tage skade af evt. magnetisme i skruetrækkeren.

HUSK! Sluk for elkontakt og træk netledninger ud af kontakter, før øvrige ledningsforbindelser monteres eller afmonteres. Dette gælder alle enheder, der har egen netledning.

2.2.1 Grundudstyr

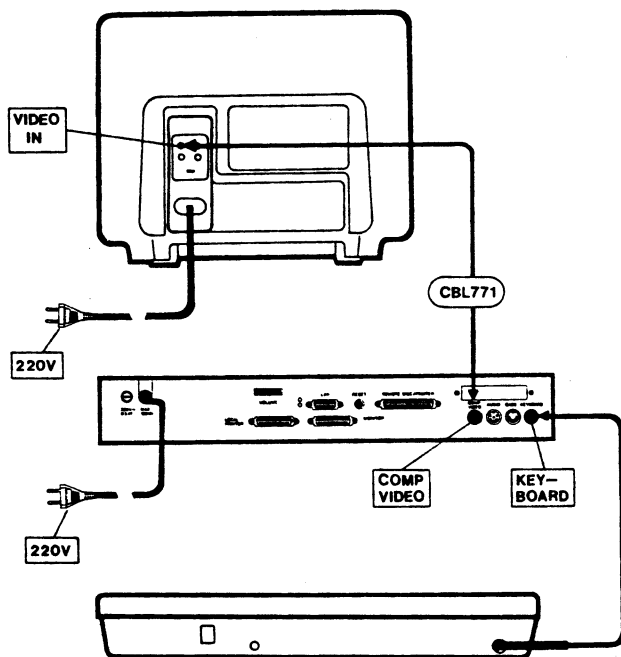


Fig. 4. Forbindelser mellem grundudstyrets enheder.

Dataskærmen 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 KEYBOARD. 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 forlængerkabel med et multistik (et såkaldt "lyntog") anvendes.

2.2.2 Kasettebåndoptager

De fleste typer kasettebåndoptagere kan kobles til PICCOLINEs centralenhed. Regnecentralen leverer ikke kasettebåndoptagere og tilslutningskabler. Brugeren skal selv sikre sig, at det kabel, der anvendes, er i overensstemmelse med specifikationen for centralenhedens kasettestik (beskrevet i bilag E). Kablet forbindes til stikket mærket CASS som vist i figur 5.

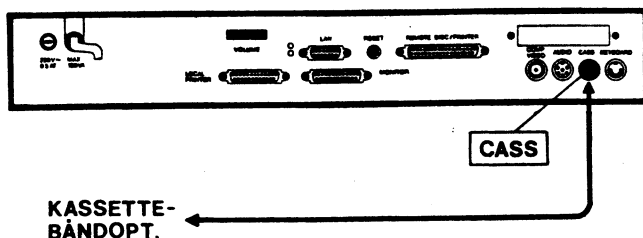


Fig. 5. Tilslutning af kasettebåndoptager

2.2.3 Disk/skriver-enhed

PICCOLINE systemets centralenhed kan sluttes til en disk/skriver-enhed, der indeholder en eller to disktestationer og styreenhed for en skriver. Disk/skriver-enheden indeholder altså ikke selv en skriver. Op til 4 centralenheder kan dele disk(e) og skriver, styret af disk/skriver-enheden.

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 tilpasningsenhed, 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 PICCOLINERne, der er A, hvilken der er B, osv.

Kabelforbindelser mellem een, henholdsvis fire centralenheder og disk/skriver-enheden er vist i figur 6 og figur 7.

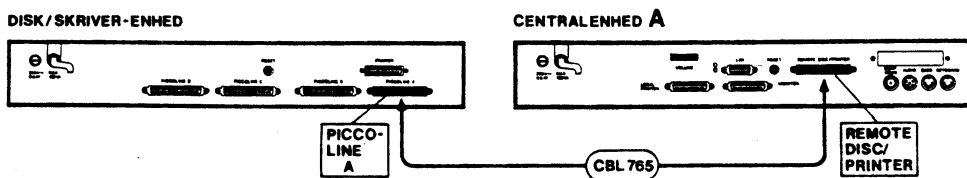


Fig. 6. Forb. mellem centralenhed og disk/skriver-enhed

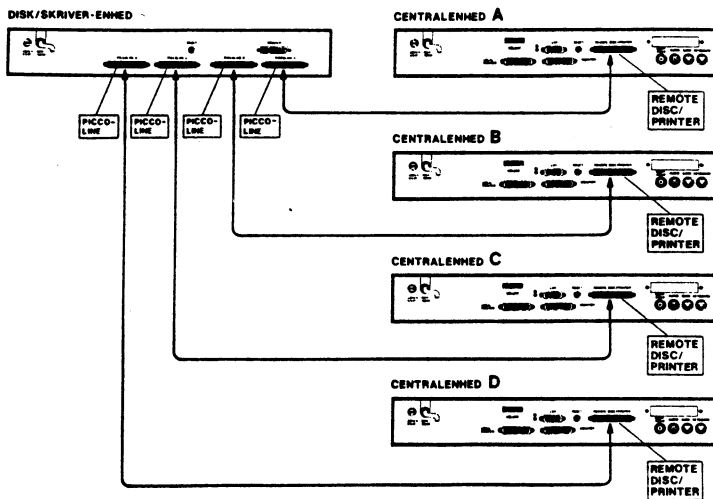


Fig. 7. Forb. mellem 4 centralenheder og disk/skriver-enhed

2.2.4 Skriver

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

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

Husk, at PICCOLINE skal have oplyst hvilken skriver, man aktuelt benytter. Se afsnit 5.1 om konfiguration af systemparametre og betjeningsvejledningens (ref. 2) afsnit 5.2.1 (specialfunktioner) eller 10.1.3 (ændring af aktuell skriver fra CCP/M-86).

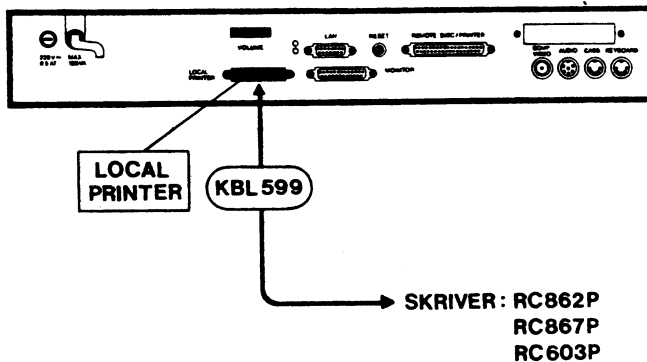


Fig. 8. Tilslutning af skriver til centralenhed

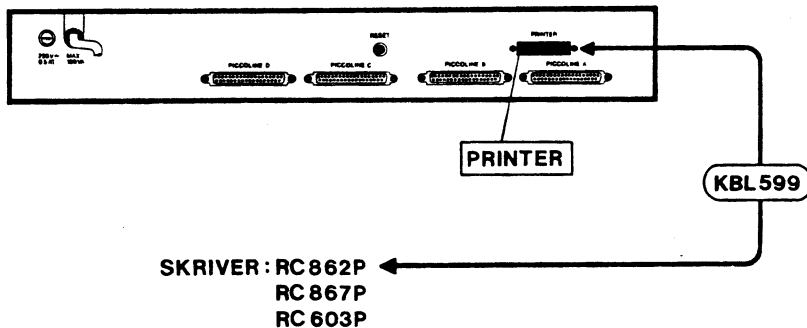


Fig. 9. Tilslutning af skriver til disk/skriver-enhed

2.2.5 Diskettestation nr. 2

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

2.2.6 Lokalnet-adapter

Netkontrollerkortet er et modul, der skal monteres internt i centralenheden.

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

2.2.7 Lagerudvidelse

RAM lageret i centralenheden, der i grundversionen er på 256 Kbytes, kan udvides med 128 Kbytes ved installation af MF904. Installationen skal foretages af leverandøren.

2.2.8 Farveskærm

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 skrueerne.

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 10:

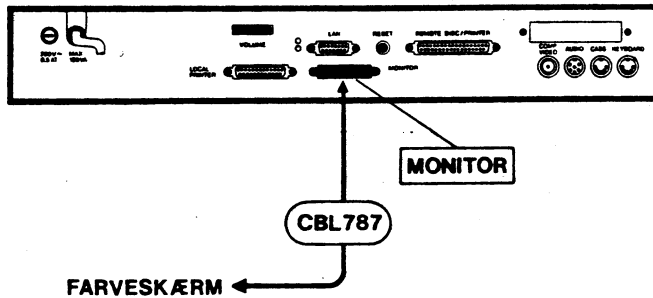


Fig. 10. Tilkobling af farveskærm

2.2.9 Kabler

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

2.3 Opstart

Systemet startes ved at tænde for elkontakten, 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, dataskærm og tastatur lyser (rødt), når der er strøm på anlægget.

Herefter udfører systemet en selvtest og søger automatisk at indlæse styreprogrammet. Indlæsningen af styreprogrammet søges udført fra diskettestation A og på dataskærmen ses udskriften INSERT DISKETTE (på nederste linie i skærbilledet).

Fortsæt med klargøring af systemprogrammell som beskrevet i næste kapitel i denne vejledning. (Hvis systemet er under opstilling efter en intern flytning og således tidligere har været i brug, foregår opstarten som beskrevet i kapitel 2 i betjeningsvejledningen, ref. 2). Afviger situationen fra ovenstående beskrivelse, så gennemgå de følgende afsnit.

Hvis der i stedet ses en udskrift af typen ERROR: xx (hvor xx er et tal), er der konstateret fejl under selvtesten. I så fald fortsættes med fejlfinding som beskrevet i kapitel 8 i denne vejledning.

Under selvtesten og når indlæsning påbegyndes, ses udskrifter på dataskærmens øverste linier. De indledes henholdsvis med teksterne:

***** PICCOLINE TEST ...**

og

PICCOLINE BOOTLOADER ...

Hvis disse udskrifter (eller udskrifterne INSERT DISKETTE eller ERROR: xx) ikke ses i skærbilledet, kan det skyldes en u hensigtsmæssig indstilling af lys- og kontrastforhold. Prøv at dreje reguleringsknapperne på dataskærmens frontpanel 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 centralenhed, dataskærm, eventuel 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 elkontakten, inden ledningsforbindelserne ses efter! En systematisk gennemgang af opstillingen er beskrevet under fejlfinding i kapitel 8 i denne vejledning.

3. INSTALLATION AF SYSTEM-PROGRAMMET

Dette kapitel er kun relevant, såfremt PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed.

Sammen med PICCOLINE leveres tre disketter mærket henholdsvis:

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 1/3

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 2/3

SW1400 CCP/M 3.1 DISTRIBUTIONSDISKETTE, DISK 3/3

DISK 1/3 indeholder alt nødvendigt materiale til at generere en systemdisk med standard tilpasset styresystem.

DISK 2/3 indeholder materiale, der kun skal anvendes i forbindelse med tilpasning af styresystem og lokalnet (se afsnit 5.4.3).

DISK 3/3 indeholder 8 styresystemer tilpasset hver sit formål. Styresystemerne udvælges vha. en menu (se afsnit 3.3).

Systemprogrammet til PICCOLINE leveres på distributionsdisketter. Disse disketter 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 arbejdskopier, der anvendes til det videre brug (se afsnit 3.1).

Kopierne vil indeholde nogle filer, der ikke er behov for i det daglige, ligesom programmet ikke vil være installeret endnu. Det vil derfor være nødvendigt at foretage en endelig installation af programmet ved at lave en "systemdiskette" (se afsnit 3.2 og 3.3).

For at kunne lave arbejdskopierne og en systemdiskette kræves:

- Distributionsdisketter, SW 1400 CCP/M 3.1 (3 stk.)
- Nye, blanke disketter (mindst 4 stk.)

Det forudsættes, at PICCOLINE systemet er korrekt opstillet og tilsluttet, og at systemet er tændt (se kapitel 2).

Derefter indsættes distributionsdiskette SW 1400, disk 1/3, i disktestation 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:

```
-----  
| PICCOLINE Installations- og konfigureringsmenu          Version X.X |  
-----  
|  
|   D   Diskette-vedligeholdelse  
|   K   Konfigurering af systemparametre  
|   G   Konfigurering af grafiksysteem  
|   O   Konfigurering af opstartsfil  
|   I   Installation af system  
|   M   Menu-vedligeholdelse  
|  
|   Tryk A) for special funktioner  
|   Tryk ESC for at returnere  
|  
-----
```

Fig. 11. Installations- og konfigureringsmenu

3.1 Kopiering af distributionsdisketter

- Vælg "Diskette-vedligeholdelse" i ovenstående menu ved at trykke D på tastaturet. Herefter fremkommer menuen for diskette-vedligeholdelse. Der henvises til betjeningsvejledningen (ref. 2), afsnit 5.2.3 for en mere detaljeret forklaring til denne.

PICCOLINE Diskette-vedligeholdelse	Version X.X
K	Kopiering af diskette
I	Initialisering af diskette
V	Verificering af diskette

Tryk ESC for at returnere

Fig. 12. Diskette-vedligeholdelse

- 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.
- Følg vejledningen, 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 een 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 "Distributionsdiskette, PICCOLINE CCP/M 3.1, disk 1/3, ARBEJDSKOPI", og den forsynes med **skrivebeskyttelse** (se afsnit 2.4.1 i betjeningsvejledningen, ref. 2).

- Herefter skal de to andre distributionsdisketter kopieres. Derfor svares der J (for "ja") til spørgsmålet om, der skal laves flere kopier, men som originaldiskette bruges distributionsdiskette SW 1400, disk 2/3. Kopieringen foregår på samme måde som før. Til sidst kopieres distributionsdiskette SW 1400, disk 3/3. Alle distributionsdisketter lægges et sikkert sted. De tre kopier markeres, som beskrevet ovenfor.

3.2 Installation af standardssystem

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

- Lav en kopi af arbejdskopien af disk 1/3.
- Når kopien af "arbejdskopien" er lavet, lægges arbejdskopien væk.
- Nu skal kopien omdannes til en systemdiskette.
- Læg kopien af "arbejdskopien" 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, ref. 2).
- Maskinen starter op som før (se figur 11), men denne gang vælges "I" for "Installation af system".

- Følgende menu fremkommer:

```
-----  
| PICCOLINE Installation af system                               Version X.X |  
-----  
  
ADVARSEL  
Generering af ny systemdiskette medfører sletning af  
forskellige CCP/M systemprogrammer på disktestation A.  
Disse programmer bør derfor stadig findes på  
distributionsdisketten.  
  
Ok at generere ny systemdiskette (J/N)?  
  
Tryk ESC for at returnere  
-----
```

Fig. 13. Advarsel i installationsmenu

- Tryk J (for "ja").
- Herefter spørges, om man ønsker at lave en "normal systemdiskette" (tryk "A") eller en "COMAL80 systemdiskette" (tryk "B").

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 D (for "Diskette-vedligeholdelse") efterfulgt af K (for "Kopiering af diskette") og brug systemdisketten som originaldiskette.

- Systemdisketten, som genereres ovenfor, vil indeholde et 1-konsolsystem (se afsnit 3.1 i Betjeningsvejledningen, ref. 2). I næste afsnit beskrives hvorledes man installerer et 4-konsolsystem eller 1-konsolsystemer med net.
- 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).

3.3 Installation af andre systemer

Når man vil lave en systemdiskette med et andet system end et 1-konsolsystemet uden net, skal man gøre lidt mere. Man skal have fat i det rigtige styresystem, og hvis man laver et 4-konsolsystem, skal man også konfigurere grafikken så den passer til et 4-konsolsystem.

På distributionsdiskette SW 1400, disk 3/3, arbejdskopi er der 8 forskellige styresystemer svarende til om det skal være med 1 konsol eller 4 konsoller og svarende til, hvordan det skal bruges sammen med et eventuelt lokalnet. Desuden er det muligt at lave sit eget styresystem (se afsnit 5.4.2).

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

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

PICCOLINE Valg af styresystem	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 A) for specialfunktioner	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 14. 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 3/3 fra diskettestation A. Den skal bruges igen om lidt.
- Lav nu en systemdiskette, som beskrevet i forrige afsnit, bortset fra at hvis der ønskes et 4-konsolsystem, skal man konfigurere grafikken inden installation af system foretages (vælg G i figur 11, inden der vælges I). Det beskrives i afsnit 5.3, hvorledes grafikken konfigureres.
- 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 3/3 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.

4. INSTALLATION AF BRUGER-PROGRAMMEL

Installation af bruger-programmel foregår normalt ved, at filerne til brugerprogrammelt flyttes over på en systemdiskette, 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 bruger-programmet (se afsnit 5.4.1).

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 6, 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.

4.1 Overførsel af filer fra diskette

Programpakker leveres på disketter på samme måde som systemprogrammelt.

Man bør aldrig anvende den originale diskette til daglig heller ikke til installationen - men i stedet tage en arbejdskopi og anvende denne ved installationen.

Programmel leveret fra A/S Regnecentralen installeres normalt på følgende måde:

- Start PICCOLINEn op normalt. Herved fremkommer hovedmenuen på skærmen.
- Tryk på ESC-tasten
- PICCOLINE spørger: OK at vende tilbage til TMP? (j/n).

- Tast J
- PICCOLINE svarer enten A> eller B>.
- Hvis PICCOLINEn har to diskettestationer indsættes arbejdskopien af programmepakketten i den højre diskettestation.
- Tast B:
og tryk på RETUR-tasten.
- Skriv **SUBMIT INSTJOB A:**
og tryk på RETUR-tasten.
- Herefter overføres de nødvendige programmefiler automatisk til disketten i diskettestation A.
- Sammen med de enkelte programmpakker 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 afsnit 5.2.1 og 10.1.2 i Betjeningsvejledningen, ref. 2).
- Kopier de filer, der er nødvendige for at anvende det pågældende programmel, over på en PICCOLINE systemdiskette (se afsnit 5.2.2.3 og 10.2.3 i Betjeningsvejledningen, ref. 2).
- Mærk filerne som systemfiler med SET-kommandoen (se afsnit 10.2.6 i Betjeningsvejledningen, ref. 2).

4.2 Overførsel af filer fra en maskine

Til overførsel af filer mellem PICCOLINE og andre mikrodata-mater, enten med styresystemet CP/M eller CCP/M-86, findes programmet FILEX. Betjeningen af FILEX er beskrevet i dette afsnit.

Programmet FILEX er beregnet til filoverførsel mellem to

mikrodatamater. Ud over PICCOLINE, findes FILEX på RC700 mikrodatamaten (PICCOLO), på RC750 mikrodatamaten (Partner), samt på RC855-systemet, således at filoverførsel kan foretages mellem disse fire maskiner indbyrdes.

Da FILEX findes på distributionsdisketten som kildetekst (filen FILEX.A86), er det muligt at tilpasse FILEX til andre mikrodatamater end PICCOLINE. Eneste forudsætning er, at den pågældende datamat er udstyret med en seriel kommunikationslinie (V.24), og at der anvendes enten styresystemet CP/M-86 eller CCP/M-86. For en teknisk beskrivelse af FILEX henvises til "PICCOLINE Programmer's Guide". PICCOLINE skal være udstyret med "iSBX351/V.24" modul.

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 beskrivelse.

PICCOLINE og Partner kan dog også læse filer direkte fra hinandens disketter. (Efter at PICCOLINE er startet op, kan man indsætte en Partner diskette i en diskettestation på en PICCOLINE og kopiere filer fra denne Partner diskette over på en PICCOLINE diskette ved at bruge PICCOLINEs normale måder for at kopiere filer (se afsnit 5.2.2.3 og 10.2.3 i Betjeningsvejledningen, ref. 2). Men man kan ikke starte en PICCOLINE op på en Partner diskette, da der er forskel på, hvordan styresystemet er implementeret på de to maskiner).

4.2.1 Opstilling af udstyr til FILEX

De serielle kommunikationsporte på de to mikrodatamater forbindes indbyrdes med et passende kabel (enten CBL912, CBL913 eller CBL914). På PICCOLINE er porten mærket "COM/V.24", hvis modulet er installeret. Porten sidder bag på centralenheden. På RC700 er porten mærket "TERMINAL - PORT1".

Derefter sikres, at transmissions-parametrene for de to maskiner er ens. Dette omfatter transmissions-hastigheden (baud rate), antal stop-bit, antal bit pr. tegn og pariteten. Som standard-værdier anbefales:

Hastighed (baud rate)	9600
Antal stop-bit	1
Antal bit pr. tegn	7
Paritet	lige
RTS (Request To Send)	høj

På PICCOLINE og på Partner sættes disse parametre med programmet KONFIG (se afsnit 5.1). På PICCOLO anvendes CONFI.

4.2.2 Betjening

Når FILEX anvendes, benævnes den ene mikrodatamat "LOCAL" - den anden "REMOTE". Det kan frit vælges, hvilken der skal være LOCAL henholdsvis REMOTE.

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

A>FILEX REMOTE

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

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

A>FILEX

FILEX svarer med en stjerne (X), der angiver, at der kan indtastes en kommando. Viser stjernen ikke, er der en fejl i forbindelsen mellem de to mikrodatamater. Genstart begge maskiner (RESET) og check, at transmissions-parametrene er ens og, at kablet er forbundet korrekt.

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

Kommandoer til FILEX kan have følgende 2 former:

*** disk1:filnavn1=disk2:filnavn2**

*** disk1:=disk2:filnavn2**

I det første tilfælde overføres filen med filnavn2 på disk2, til disk1 med filnavnet filnavn1.

I det andet tilfælde overføres filen med filnavn2 på disk2 til disk1 med det oprindelige filnavn (filnavn2).

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

Eksempel 1. Overførsel med FILEX

RA:POP.CMD=A:PIP.CMD Filen PIP.CMD på disk A på LOCAL flyttes til filen POP.CMD på disk A på REMOTE.

B:=RB:EKS.WP Filen EKS.WP på disk B på REMOTE flyttes til filen EKS.WP på disk B på LOCAL.

5. INDSTILLING AF SYSTEM-PROGRAMMET

PICCOLINE systemets fleksibilitet afspejles blandt andet i, at system-programmet giver mulighed for nemt at ændre nogle af systemets egenskaber, såsom markørens udseende, måden skærbilledet ruller, hvilken disk, der anvendes ved automatisk opstart, 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 hjælpeprogrammet KONFIG, der er beskrevet i afsnit 5.1.

Det er endvidere muligt at lade disse systemparametre afhænge af den diskette, der bruges ved opstart ved at konfigurere en speciel fil på disketten v.h.j.a. programmet OKONFIG, som beskrives i afsnit 5.2.

Afsnit 5.3 viser, hvordan man konfigurerer grafikken, så den passer til det udstyr og de behov, man har.

Andre muligheder, bl.a. automatisk udførelse af kommandoer ved opstart og navneservice ved lokalnet, beskrives i afsnit 5.4.

5.1 Konfigurering af systemparametre

PICCOLINE systemet leveres med standardindstillinger for valg af systemdisk, markørpræsentation, måden skærbilledet ruller på, m.m. Disse systemparametre kan vælges anderledes efter behov. Metoden til at ændre dem afhænger af, om PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed, eller om PICCOLINE er en COMAL-maskine.

5.1.1 Konfigurering med disk/skriver-enhed

Hvis PICCOLINE er tilsluttet en disk/skriver-enhed, foretages ændring af systemparametrene med hjælpeprogrammet KONFIG, der kan vælges i Installations- og konfigureringsmenuen på distributionsdisketten.

Man må ikke bruge KONFIG fra en Partner, da der er forskel på hvilke systemparametre, der er og hvordan de gemmes på en PICCOLINE og på en Partner.

Desuden er det muligt at lade systemparametrene afhænge af den diskette, der bruges ved opstart (se afsnit 5.2).

Har hovedkortet været demonteret, anvendes KONFIG til retablering af systemparametrene samt til indstilling af uret. Det samme gør sig gældende, hvis batterierne har været fjernet, mens maskinen var slukket.

Når hjælpeprogrammet KONFIG køres, vises følgende menu:

PICCOLINE Konfigurering af systemparametre		Version X.X
A	Gem konfigurering	
B	Konfigurering af V.24 port (iSBX 351)	
C	Konfigurering af dataskærm	
D	Indstilling af ur	
E	Konfigurering af disksystem	
F	Konfigurering af lokalnet	
G	Tegnsæt for skærmkopiskriver	
H	Identifikation af iSBX modul	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 15. Konfigurering af systemparametre

Punkt A i menuen ("Gem konfigurering") anvendes til at gemme de nye systemparametre i PICCOLINE's permanente lager. Vælges A, skrives:

Ok at gemme ny konfiguration (J/N) ?

Svares der nej, opdateres det permanente lager ikke. Forsøger man at returnere uden at have gemt konfigurationen, udskrives følgende advarsel:

Ny konfigurering er ikke gemt. OK (J/N) ?

De resterende punkter i menuen beskrives i de følgende afsnit. Standardværdierne for de enkelte systemparametre er de værdier, der er vist i eksemplerne.

5.1.1.1 Konfigurering af V.24 port

PICCOLINE kan udstyres med en V.24-port ("iSBX351/V.24"), som kan anvendes ved tilslutning af plottere, skrivere eller lignende udstyr, beregnet for seriel kommunikation. Porten kan også anvendes ved kommunikation med andre datamater (f.eks. ved hjælp af programmet FILEX, som beskrevet i afsnit 4.2).

PICCOLINE Konfigurering af V.24 port (iSBX 351)		Version X.X
A	Linie hastighed (baud)	1200
B	Stop bit	1
C	Antal bit pr. tegn	7
D	Paritet	lige
E	CCP/M enhed	Konsol 5
F	Initial værdi af RTS	høj
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 16. Konfigurering af V.24 port

Følgende værdier kan vælges for de enkelte parametre:

Hastighed (baud):

75	300	2400
110	600	4800
150	1200	9600

Antal stopbit:

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

Antal bit pr. tegn (ekskl. evt. paritetsbit):

5 6 7 8

Paritet:

lige ulige ingen

CCP/M enhed:

Skriver 1 Konsol 5

Hvis der vælges Skriver 1, kan iSBX351/V.24 porten anvendes for tilslutning af en seriel skriver.

Hvis der vælges Konsol 5, kommunikerer der gennem iSBX351/V.24 porten, som om der på den indgående kanal sad et tastatur og på den udgående kanal sad en skærm.

Ønsker man at kommunikere med andre datamater, f.eks. ved hjælp af FILEX-programmet, skal CCP/M enhed være Konsol 5.

Initial værdi af RTS (engelsk: Request To Send):

høj lav

hvor høj er det normale.

5.1.1.2 Konfigurering af dataskærm

Systemparametrene for dataskærmen bestemmer markørpræsentationen, og måden hvorpå skærbilledet ruller ved indsætning af nye linier. De ændrede værdier vil først være gældende efter en ny systemopstart. Ønsker man at ændre de aktuelle værdier, bringes skærmen i "set-up mode", som beskrevet i afsnit 4.6 i betjeningsvejledningen (ref. 2). Betydningen af de enkelte parametre er ligeledes beskrevet i dette afsnit.

PICCOLINE Konfigurering af dataskærm		Version X.X
A	Rulning	blød
B	Markørstørrelse	10
C	Markørblink	ja
D	Forgrundsfarve	rød
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 17. Konfigurering af dataskærm

Følgende værdier kan vælges for de enkelte parametre:

Rulning:

blød linie

Markørstørrelse:

1	4	7	10
2	5	8	
3	6	9	

Markørblink:

ja nej

Forgrundsfarve:

Blå Grøn Cyan Rød Magenta Gul Hvid

5.1.1.3 Indstilling af ur

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

PICCOLINE Indstilling af ur		Version X.X
A	Dag	15
B	Måned	juni
C	År	84
D	Time	11
E	Minut	29
F	Sekund	57
G	Sæt ny dato	
H	Sæt ny tid	
I	Sæt sommertid	
J	Sæt normaltids	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 18. Indstilling af ur

Bemærk: hele menuen kan ikke være på skærmen på en gang, men det er muligt at blade frem og tilbage v.h.j.a. tasterne A4 og A3.

Når uret skal indstilles, sættes de enkelte punkter et ad gangen. Derefter kan datoen sættes ved punkt G og tiden ved punkt H, idet ændringen først får effekt, når den bekræftiges:

Ok at ændre dato (J/N) ?

Ok at ændre tid (J/N) ?

Når man vil indstille tiden, skal man sætte tiden lidt foran det aktuelle tidspunkt og trykke på j (for "ja") i præcis det øjeblik, hvor det indstillede tidspunkt nås.

Ønsker man alligevel ikke at ændre urets indstilling trykkes på n (for "nej").

5.1.1.4 Konfigurering af disksystem

PICCOLINE Konfigurering af disksystem		Version X.X
A	Systemdisk	A
B	Stoptid for motor i disk-station (sek)	10
C	M-disk størrelse (K bytes)	0
D	Styresystem filnavn (typen er .SYS)	CCPM
E	Styresystem indlæses fra	A
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 19. Konfigurering af disksystem

Systemdisken er den disk, hvorpå systemprogrammer, som f.eks. MENU.CMD og SUBMIT.CMD anbringes. Mulige værdier er bogstaverne fra A til P, hvor A og B bruges når PICCOLINE er tilkoblet en disk/skriver-enhed, og M bruges når PICCOLINE har en M-disk. De øvrige bogstaver kan bruges, når PICCOLINE er tilkoblet et net.

Stoptiden for motoren i diskteststationen 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 diskteststationen 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	300
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 en normal disk i systemet, blot vil tilgangstiden være væsentlig mindre end for de fysiske diske i systemet. Indholdet af m-disken slettes efter en system-opstart. Den anvendes således kun til midlertidig opbevaring af filer. Anvendes M-disken ikke, sættes størrelsen til 0.

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

0	64	128	192	256
---	----	-----	-----	-----

Størrelsen afhænger dog af, hvor meget RAM-lager der er installeret i maskinen.

F.eks. vil en PICCOLINE uden ekstra lager indeholde 256 Kbyte, hvoraf de 64 Kbyte kan bruges til en M-disk.

BEMÆRK, at ændringen først træder i kraft efter maskinen er blevet genstartet.

Styresystem filnavn angiver navnet på den fil, der skal indlæses når styresystemet indlæses via lokalnettet (se nedenfor). Den angivne fil skal eksistere på værtens systemdisk.

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

A B N (N=Net)

Net angiver at styresystemet findes på den givne netværts systemdisk eller M-disk.

5.1.1.5 Konfigurering af lokalnet

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

PICCOLINE Konfigurering af lokalnet		Version X.X
A	Typebetegnelse	712
B	Serienummer	3
C	Eget netnummer	0
D	Vært netnummer	0
E	Adgangskode	PASSWORD
F	Automatisk forbindelse til vært, konsol 0	nej
G	Automatisk forbindelse til vært, konsol 1	nej
H	Automatisk forbindelse til vært, konsol 2	nej
I	Automatisk forbindelse til vært, konsol 3	nej
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 20. Konfigurering af lokalnet

Hele menuen kan ikke være på skærmen på en gang, men det er muligt at blade med tasterne Af og A4.

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

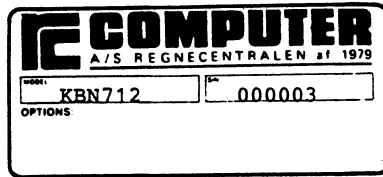


Fig. 21. Typeskilt

- 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 : Vært netnummer angiver navnet på den maskine, man kommer i forbindelse med, når man ikke specificerer andet.
- E : Adgangskode (= Løsen) angiver sammen med "eget netnummer" central enhedens 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 i stedet et andet ord f.eks. "BOGHOLD" som adgangskode for en centralenhed, skal andre brugere på nettet angive både netnummer og adgangskoden "BOGHOLD" for at komme i forbindelse med denne centralenhed og dens tilknyttede diske og skrivere.
- F-I : Automatisk forbindelse til vært har betydning ved opstart af PICCOLINEN. Har man f.eks. svaret "ja" på spørgsmål I, betyder dette, at ved opstart vil man automatisk i konsol 3 få forbindelse med den maskine, der er angivet i punkt D.

5.1.1.6 Tegnsæt for skærmkopiskriver

PICCOLINE Tegnsæt for skærmkopiskriver		Version X.X
A	Skærmkopiskriver har udvidet tegnsæt	ja
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 22. Tegnsæt for skærmkopiskriver

Ved hjælp af denne systemparameter angiver man, om skærmens udvidede tegnsæt skal anvendes i forbindelse med udskrivning af skærmkopi (ved <CTRL+PRINT>, se Betjeningsvejledningen (ref. 2)).

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

5.1.1.7 Identifikation af iSBX-modul

PICCOLINE kan udstyres med en V.24-port (iSBX351) eller en instrumentbus (iSBX488).

Denne menu anvendes til at beskrive det tilsluttede iSBX-modul:

PICCOLINE Identifikation af iSBX-modul		Version X.X
A	Installeret iSBX modul	Ingen
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 23. Installeret iSBX modul

Mulige værdier er:

Ingen 351 488

5.1.2 Konfigurering af COMAL-maskinen

Hvis PICCOLINE er en COMAL-maskine, og dermed ikke har tilslutning til en disk/skriver-enhed, konfigureres systemparametrene som beskrevet nedenfor.

Konfigureringen startes således:

1. Tryk på RESET-knappen bag på centralenheden. På dataskærmen udskrives:

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

2. Efter at den første stjerne er skrevet på dataskærmens anden linie trykkes på mellemrumstasten.

På dataskærmen udskrives følgende menu:

```
.
.
----- MENU -----
<0>: PROCEED TEST
<1>: LIST OF TESTS
<2>: ENTER SNOOPER
<3>: CHANGE PARAMETERS
<4>: SHOW HARDWARE CONFIGURATION
<5>: CONFIG PROGRAM
SELECT FROM MENU:
```

3. Ved indtastning af tallet 5 startes konfigureringsprogrammet, og der udskrives følgende menu:

```
>> CONFIG
<↑> , <↓> : SHIFT PARAMETER TYPE
<←> , <→> : SHIFT PARAMETER VALUE
<Y>       : EXIT WITH UPDATE
<N>       : EXIT WITHOUT UPDATE
```

På statuslinjen nederst på skærmen udskrives parametertype og tilhørende værdi, begge i invers skrift ("negativ"):

```
BAUD RATE 1200BPS
```

Ved at benytte ↑ og ↓ tasterne skiftes frem og tilbage mellem parametertyperne. Værdien for den enkelte parametertype udskiftes ved brug af tasterne ← og →.

Der er følgende parametertyper:

Parametertype	betydning	beskrevet i afsnit
BAUD RATE	liniehastighed	5.1.1.1
STOP BITS	antal stopbits	5.1.1.1
PARITY	paritet	5.1.1.1
BITS/TEGN	bits pr. tegn	5.1.1.1
DEFAULT LOAD	styresyst. fra	5.1.1.4
ISBX TYPE	iSBX modultype	5.1.1.7
MODE	CCP/M enhed	5.1.1.1
M-DISK	M-disk	5.1.1.4
DISK STOPTID	disk stoptid	5.1.1.4
SYSTEM DISK	system disk	5.1.1.4
COLOUR	forgrundsfarve	5.1.1.2
RTS	request to send	5.1.1.1
NO.OF.FLOPPY	antal diskstat.	

NO.OF.FLOPPY må kun ændres af en tekniker.

- Når de ønskede parametre er sat, returneres fra CONFIG-programmet med opdatering af parametrene, ved at trykke på Y-tasten. Hvis man af en eller anden grund ønsker at forlade CONFIG uden at ændre de eksisterende parametre, trykkes på N-tasten.
- CONFIG returnerer til menuen vist i punkt 2. Tryk på 0-tasten (nul) for at fortsætte indlæsning af styresystemet.

5.2 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 defineres i KDEF.SYS, får den værdien, der står i det permanente lager.

Hovedmenu ser således ud:

```
-----  
| PICCOLINE Konfigurering af opstartsfil                               Version X.X |  
-----  
|  
|   A   Hent konfigurationsfil  
|   B   Gem konfigurationsfil  
|   C   Konfigurering af V.24 port (iSBX 351)  
|   D   Konfigurering af dataskærm  
|   E   Konfigurering af disksystem  
|   F   Identifikation af iSBX modul  
|  
|  
|   Tryk ESC for at returnere  
|  
-----
```

Fig. 24. 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 følgende menuer, hvor værdierne for systemparametrene er de samme som ved programmet KONFIG (se afsnit 5.1.1).

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

PICCOLINE Konfigurering af V.24 port (iSBX 351)		Version X.X
A	Linie hastighed (baud)	XXXX
B	Stop bit	XXX
C	Antal bit pr. tegn	X
D	Paritet	XXXXX
E	Initial værdi af RTS	XXX
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 25. Konfigurering af V.24 port

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.

5.3 Konfigurering af grafik

PICCOLINE understøtter grafik gennem en udvidelse til styresystemet kaldet GSX-86.

GSX-86 giver en ensartet grænseflade til styresystemet, 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. Man skal bemærke, at der er forskel på drivprogrammer til skærme, der bruges i et 1-konsolsystem og i et 4-konsolsystem.

Ydre enheder refereres ved hjælp af logiske enhedsnumre. Sammenhængen mellem disse numre og de tilhørende drivprogrammer er beskrevet i en grafik konfigurationsfil, AS-SIGN.SYS. Denne fil kan ændres ved hjælp af et tekstbehandlingsprogram eller ved hjælp af grafik konfigurationsprogrammet GKONFIG. GKONFIG kaldes enten direkte fra TMP eller ved at vælge "Konfigurering af grafik" i Installations- og konfigureringsmenuen.

Når GKONFIG udføres, vises følgende overordnede menu:

PICCOLINE Konfigurering af grafik-system		Version X.X
A	Vis grafik-konfiguration	
B	Gem grafik-konfiguration	
C	Konfiguration af system med 4 konsoller	
D	Konfiguration af system med 1 konsol	
E	Start grafik	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 26. Konfigurering af grafik

Den aktuelle grafikkonfiguration kan ses ved at vælge A i menuen:

```
-----  
| PICCOLINE Konfigurering af grafik-system          Version X.X  
-----  
  
Indhold af grafik filen (ASSIGN.SYS):  
  
  1 DD759H1  
  2 DD759M1  
 11 DD621  
 21 DD604V  
  
  
Tryk ESC for at returnere  
-----
```

Fig. 27. Vis grafik-konfiguration

Når konfigurationen er som ønsket, vælges B, hvorved konfigurationen bliver gemt i filen ASSIGN.SYS.

Vælges C eller D udvælges v.hj.a. en undermenu de drivprogrammer til styresystemer med hhv. 4 konsoller eller 1 konsol, da der er forskel på drivprogrammer til de to slags styresystemer.

Undermenuen svarende til et styresystem med 1 konsol har følgende udseende:

PICCOLINE Konfiguration af system med 1 konsol		Version X.X
A	Skærm 1	
B	Skærm 2	
C	Plotter	
D	Skriver	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 28. Konfiguration af grafik til 1 konsol

Når A vælges i menuen, vises en liste over de drivprogrammer, der findes til skærmen. Det ønskede drivprogram vælges ved at indtaste navnet og trykke trykke på RETUR-tasten:

PICCOLINE Konfigurering af system med 1 konsol		Version X.X
Valgmuligheder for skærm nummer 1.		
Navn:Anvendelse:		
DD759H1	Monokrom skærm	
DD759HM1	Monokrom skærm og mus	
DD759HD1	Monokrom skærm og digitizer	
DD759M1	Farveskærm	
DD759MM1	Farveskærm og mus	
DD759MD1	Farveskærm og digitizer	
Indtast navn:		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 29. Valg af skærm

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

GKONFIG benytter filerne ASSIGN1.DIR og ASSIGN4.DIR, der indeholder kataloger over de drivprogrammer, som findes på distributionsdisketten, og som anvendes til hhv. 1-konsol-systemet og 4-konsolssystem.

Indhold af ASSIGN1.DIR:

1	DD759H1	Monokrom skærm
1	DD759HM1	Monokrom skærm og mus
1	DD759HD1	Monokrom skærm og digitizer
1	DD759M1	Farveskærm (el. gråtoner)
1	DD759MM1	Farveskærm (el. gråtoner) og mus
1	DD759MD1	Farveskærm (el. gråtoner) og digitizer
11	DD621	Plotter RC621
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

Numrene angiver hvilke type enhed der er tale om:

1: skærm
11: plotter
21: skriver

Indholdet af ASSIGN4.DIR er tilsvarende som ASSIGN1.DIR, bortset fra at alle skærm-drivere ender på et 4-tal i.s.f. Nye enheder kan tilføjes ved at ændre ASSIGN1.DIR og ASSIGN4.DIR med et tekstbehandlingsprogram, men det kræver selvfølgelig også, at driveren for enheden laves.

5.4 Anden indstilling

Ud over de muligheder, der er beskrevet i afsnit 5.1 for tilpasning af PICCOLINE systemet ved hjælp af hjælpeprogrammet KONFIG, findes der forskellige andre muligheder for justering af systemets parametre (egenskaber).

I afsnit 5.4.1 herunder er beskrevet, hvorledes man får PICCOLINE til automatisk ved opstart at udføre en ønsket kommando, f.eks. starte udførelsen af et program.

Afsnit 5.4.2 omhandler tilpasning af selve CCP/M-styresystemet, og afsnit 5.4.3 beskriver en yderligere tilpasning af lokalnetfunktionerne end den tilpasning, der kan foretages under KONFIG programmet (se herom i afsnit 5.1.1.5). I afsnit 5.4.4 beskrives, hvorledes man laver navneservice i lokalnet.

5.4.1 Automatisk udførelse af kommando ved opstart

Hvis der på systemdisken findes en fil med navnet `STARTUP.n`, hvor `n` er betegnelsen for en konsol (et tal fra 0 til 3), henter styresystemet ved opstart af PICCOLINE den første linie i den pågældende fil og anvender den som startkommando for konsollen, d.v.s. virkningen er, som om man havde givet denne kommando fra tastaturet.

Efter installation af CCP/M-86 som beskrevet i kapitel 3 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 (med 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 gøres som beskrevet under kommandoen `SUBMIT` (se betjeningsvejledningen) eller som vist i nedenstående eksempel ved hjælp af CCP/M-kommandoen `PIP`, hvor man 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.

Eksempel 2. Automatisk opstart i konsol 0

Hvis man ønsker automatisk opstart i konsol 0, systemdisken er `A`, og det ønskede opstartsprogram er `RcComal80`, kan `STARTUP`-filen laves med følgende kommandoer:

```
PIP A:STARTUP.0=CON: <RETUR>
COMAL80 <RETUR> <CTRL+J> <CTRL+Z>
```

hvor `<RETUR>` betyder et tryk på `RETUR`-tasten, og `<CTRL+J>` betyder, at `CTRL`-tasten holdes nede, mens der trykkes på på `J`.

I første linie angiver man v.h.j.a. `PIP`-kommandoen, at inddata fra tastaturet (`CON` = engelsk forkortelse for `CONSOLE`), skal skrives i filen `STARTUP.0` på disk `A` (hvis filen ikke allerede eksisterer, 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 SUBMIT-kommando (se Betjeningsvejledningen, ref. 2), kan man automatisk få udført en i praksis ubegrænset række af kommandoer, idet disse anbringes i den til SUBMIT-kommandoen hørende SUBMIT-fil. Er systemet installeret som en "COMAL systemdiskette", foregår den automatiske opstart på denne måde, idet der skal udføres to kommandoer:

```
GRAPHICS  
COMAL80
```

STARFIL.SUB indeholder disse to kommandoer, og STARTUP.0 indeholder:

```
SUBMIT STARTFIL
```

5.4.2 Indstilling af CCP/M styresystemet

På systemdisketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 1/3" findes en fil med navnet CCPM.SYS. Denne fil indeholder PICCOLINES 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 lokalnet. Derfor findes på systemdisketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 3/3" 8 styresystemer tilpasset forskellige lokalnetanvendelser. Stilles der andre specielle krav til styresystemet, f.eks. antallet af filer, der kan være åbne samtidig, antallet af køer, etc., beskrives i dette kapitel, hvorledes brugeren i disse tilfælde selv kan tilpasse styresystemet til sit aktuelle behov, men det er kun nødvendigt at gøre dette, hvis man har helt specielle ønsker.

Nødvendige forudsætninger

På systemdisketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 2/3" findes alle de filer, der er nødvendige for at tilpasse styresystemet, nemlig:

```
GENCCPM.CMD  
STDKONF  
SYSDAT.CON
```

SUP.CON
BDOS.CON
MEM.CON
CIO.CON
RTM.CON
XIOS1.CON
XIOS4.CON
TMP759.RSP
PIN.RSP
VOUT.RSP
CLOCK.RSP
SCROLL.RSP
NETDRV.RSP

Ønskes et system med 1 konsol skal filen XIOS1.CON anvendes, hvorimod filen XIOS4.CON skal anvendes til et system med 4 konsoller.

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.

Generering af standardtilpasset styresystem

Dette eksempel viser, hvorledes et standardtilpasset styresystem med 1 konsol genereres.

En arbejdskopi af disketten "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 2/3" anbringes i diskettestation A.

Først kopieres XIOS1.CON over i XIOS.CON

```
A>PIP XIOS.CON=XIOS1.CON
```

Programmet GENCCPM kaldes med datafilen STDKONF som parameter:

```
A>GENCCPM <STDKONF
```

Vinklen (<) foran STDKONF betyder, at programmet GENCCPM skal læse indholdet af STDKONF. STDKONF indeholder et sæt standardværdier af de systemparametre, som GENCCPM skal bruge under systemgenereringen.

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 Å 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 diskettestation A til CCPM.OLD og derefter generere den nye CCPM.SYS fil ud fra de (her via STDKONF) indgivne oplysninger.

Tilpasning af styresystem

Fremgangsmåden ved generering af et tilpasset styresystem er den samme som ovenfor ved generering af et standardtilpasset 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 ÅYA   More Verbose GENCCPM Messages
  destdrive ÅA:A  CCPM.SYS Output To (Destination) Drive
  deletesys ÅNA  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. 30. GENCCPM Main Menu

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. Parameterverdier skal altid angives i hexadecimal notation. D.v.s. alle tal angives i talsystemet med grundtal 16. Dette talsystem har cifrene 0,1,2,...,8,9,A,B,C, D,E,F. 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.

5.4.2.1 System Parameter menu

Vælges "sysparams"-menuen, udskrives følgende:

```

Display/Change System Parameters
  sysdrive EA:A System Drive
  tmpdrive EA:A Temporary File Drive
  cmdlogging ENA Command Day/File Logging at Console
  compatmode EYA CP/M FCB Compatibility Mode
  memmax E3000A Maximum Memory per Process (paragraphs)
  openmax E20A Open Files per Process Maximum
  lockmax E20A Locked Records per Process Maximum

  osstart E 48A Starting Paragraph of Operating System
  nopfiles E 40A Number of Open File and Locked Record
  Entries
  npdescs E14A Number of Process Descriptors
  nqcbs E30A Number of Queue Control Blocks
  qbufsize E 800A Queue Buffer Total Size in bytes
  nflags EFFA Number of System Flags
Changes?

```

Fig. 31. System Parameter menu

De enkelte parametre har følgende betydning:

sysdrive og tmpdrive

Ændring af disse parametre har ingen effekt, idet de aktuelle værdier initialiseres når PICCOLINEn startes. Systemdisken vælges ved hjælp af KONFIG programmet (se afsnit 5.1.1.4). TMP-disken (den disk der anvendes til midlertidige hjælpefiler) initialiseres til samme værdi som systemdisken eller til M-disken, hvis en sådan findes.

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.

nqcbcs

"nqcbcs" 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.

5.4.2.2 Lager allokeringens menu

Vælges undermenuen "memory" udskrives følgende:

	Addresses		Partitions (in paragraphs)	
	Start	Last	Size	Qty
1.	1400h	4000h	200h	16h
2.	4000h	8000h	400h	0Ch
3.	8000h	C000h	1000h	4h

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

Fig. 32. Lager allokeringens menu

Udskriften viser, at standard styresystemets brugerlager er opdelt i et antal partitioner på 200h paragraffer (8 K byte), samt et antal partitioner på 400h paragraffer (16 K bytes) og 1000h paragraffer (40 K bytes). Når et program reserverer lager, vil det altid få tildelt en eller flere af disse partitioner. Hvis et program ikke har brug for en hel partition, vil resten af partitionen gå til spildev. 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 1400h til 8000h inddeles i 8 K byte partitioner ved hjælp af kommandoerne:

```
delete=1
delete=2
add=1400,8000,200
```

Brugerlagerets startadresse (1400h) 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 PICCOLINEn er udstyret med lagerudvidelse eller ej. Slutadressen justeres derfor automatisk når PICCOLINEn startes, således at man ved styresystemtilpasningen altid kan regne med fuldt lager d.v.s. med slutadresse C000h.

5.4.2.3 Diskbuffer menu

Vælges undermenuen "diskbuffers" udskrives følgende:

Display/Change Disk Buffer Allocation

```

      *** 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
M:   fixed                fixed                fixed  fixed
Total paragraphs allocated to buffers: 0
Drive (<CR> to exit) ?

```

Fig. 33. Diskbuffer menu

En PICCOLINES diskkonfigurering kan ikke ændres ved hjælp af GENCCPM programmet.

5.4.2.4 Styresystem etiket

Vælges undermenuen "oslabel" vises følgende:

Display/Change Operating System Label

Current message is:
<null>

Add lines to message. Terminate by entering only RETURN:

Fig. 34. Styresystem etiket

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

5.4.2.5 Resident system processes

Vælges undermenuen "rsps" udskrives følgende:

RSPs to be included are:

PIN.RSP	TMP759.RSP	SCROLL.RSP
NETDRV.RSP	VOUT.RSP	CLOCK.RSP

Display/Change RSP list

include	Include RSPs
exclude	Exclude RSPs
Changes?	

Fig. 35. Resident system processes

Bemærk! Hvis styresystemet ikke skal anvendes i forbindelse med lokalnet tilslutning, ekskluderes RSP'en "NETDRV.RSP" ved hjælp af kommandoen:

```
exclude=netdrv.rsp
```

5.4.3 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, skrive eller køer) på en anden PICCOLINE 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 (d.v.s. 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 realisere en sådan funktionalitet må PICCOLINEN afvikle et **netbruger/netvært-styresystem**.

For at et PICCOLINE lokalnet skal have nogen mening, må der i nettet i det mindste være een PICCOLINE eller Partner, der fungerer som netvært. En variant af PICCOLINE lokalnet kan således bestå af en 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.

Et netbruger-styresystem fylder ca. 26 Kbyte + dynamiske data; et netvært-styresystem fylder ca. 19 Kbyte + dynamiske data, og et netvært/netbruger-styresystem fylder ca. 30k + dynamiske data. Størrelsen af de dynamiske data afhænger af forskellige parametre. Hvordan disse parametre påvirker størrelsen af de dynamiske data er beskrevet i bilag D. For at beregne størrelsen af det endelige netstyresystem skal man til de ovenfor nævnte tal lægge størrelsen af CCP/M-styresystemet.

Hvilken af de ovenfor nævnte typer af styresystem, man ønsker at bruge i den enkelte PICCOLINE, afhænger dels af, hvilken funktionalitet man ønsker, og dels af, hvormeget lager man vil bruge.

En netbruger må navngive diske, skrivere eller køer, der tilhører en anden PICCOLINE i lokalnettet, før disse kan bruges. Ved navngivning "døbes" en ressource, der tilhører en netvært i lokalnettet, således at denne 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 netværstens netnummer. Navngivning af ressourcer kan ske på kørselstidspunktet ved hjælp af NAVNGIV-kommandoen (se afsnit 10.1.7 i Betjeningsvejledningen, ref. 2) 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.

Nødvendige forudsætninger

På disketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 2/3" findes alle de filer, der er nødvendige for at tilpasse netprogrammet og generere et netstyresystem, nemlig:

NETVEDL.CMD
GENNET.CMD
CPGENNET.CMD
R.CMD
NIOS.CMD
RNET.CMD
SNET.CMD
RSNET.CMD
ADDNET.CMD
CPADDNET.CMD

Endvidere skal man bruge filen CCPM.SYS, der skal være genereret med systemprocessen NETDRV.RSP (se afsnit 5.4.2.5).

5.4.3.1 NETVEDL

Ved hjælp af programmet NETVEDL kan man på enkel vis generere de(n) type(r) af netstyresystem(er) man har brug for. Alle PICCOLINER, der skal have identisk funktionalitet, kan anvende det samme netstyresystem. De individuelle forskelle sættes på kørselstidspunktet. Det er således ikke nødvendigt at genere et netstyresystem til hver enkelt PICCOLINE i nettet.

Netstyresystemer der er genereret ved hjælp af NETVEDL, har en given navngivningstabel med følgende indhold:

Diske:

<u>navn hos netbruger</u>	<u>navn hos given netvært</u>
E:	A:
F:	B:
G:	C:
H:	D:

Skrivere:

<u>navn hos netbruger</u>	<u>navn hos given netvært</u>
skriver 2	skriver 0
skriver 3	skriver 1

Køer:

Indeholder ingen navngivning af køer.

Fig. 36. Navngivningstabel

Hvis man ønsker at generere netstyresystemer med et andet indhold af den givne navngivningstabel, kan det lade sig gøre ved hjælp af GENNET og ADDNET (se app. D).

Inden man kalder NEDVEDL bør man sikre sig at alle de omtalte programmer ligger på den samme disk, og at denne disk endvidere er den aktuelle.

Når NETVEDL udføres, vises følgende skærbillede:

PICCOLINE Indstilling af netprogrammel		Version X.X
A	Indstilling af netbruger-system	
B	Indstilling af netvært-system	
C	Indstilling af netbruger/netvært-system	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 37. Indstilling af netprogrammel

Indstilling af et netbruger-system

Hvis man ønsker at generere et netbruger-system vælges A i NETVEDL's hovedmenu. Herefter vises følgende skærbillede:

PICCOLINE Indstilling af netbruger-system		Version X.X
A	Antal netbrugerprocesser tilsluttet net	8
B	Antal buffere i mellemlager	2
C	Generer netstyresystem	CCPM.SYS

Tryk ESC for at returnere

Fig. 38. Indstilling af netbruger-system

- A: Antallet af netbrugerprocesser beregnes ud fra følgende retningslinier: Som minimum skal man bruge 2 tilsluttede processer for hver konsol, man ønsker at tilslutte til nettet samtidigt. Næmlig en proces til TMP og en proces til afvikling af et bruger program. Hvis man f.eks. vil afvikle SUBMIT-programmet over nettet kræves 3 tilsluttede processer. Hvis man på sine netbruger-PICCOLINER ønsker at kunne tilslutte alle konsoller til nettet samtidigt og være sikker på at kunne afvikle SUBMIT i alle fire konsoller, vil svaret altså blive $4 \times 3 = 12$.
- B: Den mindste størrelse mellemlageret kan have er to buffere. Den maksimale størrelse er $(2 + \text{antal netbruger processer tilsluttet nettet})$. Hvorvidt man skal vælge et stort eller lille mellemlager, afhænger af trafikken på de(n) PICCOLINE(r), hvor netstyresystemet skal afvikles. Systemet kan altid fungere med den mindste bufferstørrelse; men hvis trafikken bliver for stor, vil effektiviteten blive nedsat. Som en hovedregel kan anføres, at rene netbruger systemer kan klare sig med et lille mellemlager, medens der på systemer, der fungerer som netværter, bør ofres noget mere af hensyn til effektiviteten.

C: Netstyresystemet dannes ved at sammenkæde netprogrammet med en CCP/M-86 styresystemsfil. Denne fil skal være genereret med filen NETDRV.RSP (se 5.4.2.5).

Det færdige netstyresystem vil blive lagt i filen CCPM.SYS. Hvis man således ønsker, at den samme CCP/M-86 styresystemsfil skal danne grundlag for generering af flere netstyresystemer, må man omdøbe filen CCPM.SYS til f.eks. CCPM.NET efter den er dannet af GENCCPM (se 5.4.2).

Når man har angivet navnet på en CCP/M-86 styresystemsfil trykkes på RETUR-tasten. Herefter vil NETVEDL kalde programmet GENNET. GENNET vil, hvis alt går godt, afslutte med følgende udskrift på skærmen:

Network System Generation Complete

Herefter vil NETVEDL komme med følgende udskrift på skærmen:

Tryk RETUR for at fortsætte, ESC for at afbryde.

Hvis der tasteres RETUR kalder NETVEDL programmet ADDNET og hvis der tasteres ESC vender man tilbage til NETVEDL's menu. Når ADDNET afslutter med følgende udskrift på skærmen:

Addition of network system image is complete

er genereringsprocessen færdig og et netstyresystem findes nu i filen CCPM.SYS.

Indstilling af netvært-system

Hvis man ønsker at generere et netvært styresystem vælges B i NETVEDL's hovedmenu. Herefter vises følgende skærbillede:

PICCOLINE Indstilling af netvært-system		Version X.X
A	Antal tilsluttede netbrugere	12
B	Antal buffere i mellemlager	14
C	Generer netstyresystem	CCPM.SYS

Tryk ESC for at returnere

Fig. 39. Indstilling af netvært-system

A: Antallet af tilsluttede netbrugere findes efter følgende retningslinier:

- En netbruger bidrager med en tilsluttet netbruger for hver process, der samtidigt har en forbindelse til netværten.
- Det samlede antal netbrugere en netvært skal have plads til udregnes altså ved at summere antallet af processer på hver enkelt netbruger PICCOLINE i nettet, der samtidigt skal have en forbindelse til netværten.

B: Se punkt B for netbruger-system.

C: Se punkt C for netbruger-system.

Indstilling af netbruger/netvært-system

Hvis man ønsker at generere et netbruger/netvært-styresystem, vælges C i NETVEDL's hovedmenu. Herefter vises følgende skærbillede:

PICCOLINE Indstilling af netbruger/netvært-system		Version X.X
A	Antal netbrugerprocesser tilsluttet nettet	12
B	Antal tilsluttede netbrugere	6
C	Antal buffere i mellemlager	20
D	Generer netstyresystem	CCPM.SYS

Tryk ESC for at returnere

Fig. 40. Indstilling af netbruger/netvært-system

- A: Se punkt A for netbruger-system
- B: Se punkt A for netvært-system
- C: Se punkt B for netbruger-system
- D: Se punkt C for netbruger-system.

5.4.3.2 Specielle netværtsindstillinger

I forbindelse med PICCOLINER der optræder som netværter i et lokalnet, skal følgende overvejes:

Hvis andre PICCOLINER indlæser deres styresystem fra netværtsens disksystem, kan styresystemfilen med fordel anbringes på netværtsens M-disk.

Ved stor diskbelastning vil dette bevirke en væsentlig hurtigere indlæsning af styresystemet.

PICCOLINER, der indlæser deres styresystem fra en netværter, finder selv ud af om deres styresystemfil er anbragt på netværtsens M-disk eller på netværtsens systemdisk.

Kopieringen af styresystemfilen til M-disken foretages bekvemt i et automatisk opstartsjob.

5.4.4 Installation af navneservice

I de fleste lokalnet kommandoer indgår en betegnelse for en netværter som parameter. Hvis man ikke har installeret navneservice er denne betegnelse et hexadecimalt nummer efterfulgt af tegnsekvensen ":". Ved installation af navneservice opnår man at kunne bruge logiske navne som betegnelse for en netværter.

Navneservice realiseres ved at opbygge en fil med navnet NAMSVR.DAT, der angiver sammenhængen mellem et netværter- eller netbrugernavn og deres netnummer. Filen NAMSVR.DAT opbygges ved hjælp af programmet NAMESMOD.

Der er et par ting, der er vigtige at tænke på, når man vil installere navneservice:

- Man kan have så mange NAMSVR.DAT filer som man ønsker. Men en netbruger kan kun få fat i den NAMSVR.DAT der ligger på systemdisken under bruger 0 på den givne netværter. Således må netbrugere, der deler givne netværter også dele filen NAMSVR.DAT.
- Enhver netværter eller netbruger kan have flere forskellige navne. En netværter der både stiller disk- og skriverressourcer til rådighed kan f.eks. både have navnet "SKRIVER" og navnet "NETDISK".

- Netbrugere der har forskellige givne netværter kan have NAMSVR.DAT filer med forskelligt indhold. Endvidere er det ikke nødvendigt at alle netvært og netbrugere optegnes i en navnetabel. Disse forhold giver mulighed for at "skjule" dele af nettet for nogle netbrugere, medens det vil være tilgængeligt fra andre netbrugere.

5.4.4.1 Programmet NAMESMOD

Programmet NAMESMOD anvendes til at opbygge og vedligeholde navnetabellen.

Inden NAMESMOD udføres skal konsollen være tilmeldt lokalnettet og der skal eksistere en forbindelse til den givne netvært (se Betjeningsvejledningen, ref. 2).

Hvis filen NAMESMOD.COM eksempelvis findes på den aktuelle disk taster

NAMESMOD

Herefter stiller NAMESMOD en række spørgsmål:

- (1) On what node is the name server you wish to modify?

Det hexadecimale netnummer for den netvært, hvor NAMSVR.DAT ønskes oprettet/modificeret, indtastes efterfulgt af et tryk på RETUR-tasten.

Herefter beder NAMESMOD om indtastning af en operation man ønsker at udføre på NAMSVR.DAT:

- (2) Enter option: ADD, DElete, DISplay or SETup>

NAMESMOD giver mulighed for fire forskellige operationer:

1. ADD tilføjer nye navne til en allerede eksisterende navnetabel.
2. DEL sletter et navn i en allerede eksisterende navnetabel.

3. DIS viser indholdet af navnetabellen.
4. SET opretter en ny navnetabel d.v.s. filen NAMSVR.DAT på netværtens systemdisk under bruger 0.

Hvis der blot svares **RETUR** til spørgsmål (2) ovenfor afbrydes NAMESMOD.

Eksempel 3. Oprettelse af NAMSVR.DAT:

- (2) Enter Option: ADD, DELeTe, DISPlay, or SETUp > **SET**
- (3) Password protection for update privileges? Y/N Y
- (4) Enter Password>

Name server file "NAMSVR.DAT" has been created

Bemærk der skal kun svares "Y" til spørgsmål 3, hvis man ønsker at beskytte NAMSVR.DAT mod skrivning v.h.a. Lösen.

Eksempel 4. Tilføjelse af navn til NAMSVR.DAT:

- (5) Enter option: ADD, DELeTe, DISPlay or SETUp > **ADD**
- (6) ADD: Name > **NETVÆRT**
- (7) Node ID > **1A**
- (8) Type (User/Server) > **S**
- (9) Really add the entry (Y/N) > **Y**

Entry added to name server

Bemærk at netnummeret i spørgsmål (7) skal angives i hexadecimal notation.

Eksempel 5. Sletning af navn i NAMSVR.DAT:

- (10) Enter Option: ADD, DELeTe, DISPlay or SETUp > **DEL**
- (11) DELETE: Name > **JOE**
- (12) Type (User/Server) > **U**
- (13) Really delete the entry (Y/N) > **Y**

Entry deleted from name server

Når man har valgt en operation fortsættes der med denne operation til der tages **RETUR** til det første spørgsmål. Hvis man f.eks. har valgt ADD svares der **RETUR** til spørgsmålet:

(6) ADD: Name >

når man er færdig med at tilføje navne.

Herefter vises spørgsmålet:

Enter Option: ADD, DELeTe, DISPlay or SETUp >

Man kan således vælge en ny operation eller afbryde NAMESMOD ved at trykke på RETUR-tasten.>sp 2

6. MENU-VEDLIGEHOLDELSE

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

Menu-vedligeholdelsesprogrammet MENUVEDL findes på "SW1500 CCP/M 3.1 DISK 1/3" og kan startes herfra på to måder: enten direkte ved CCP/M-kommandoen MENUVEDL, eller ved at vælge menu-vedligeholdelse i Installations- og konfigureringsmenuen på SW1500 DISK 1/3 (ang. Installations- og konfigureringsmenu, se kapitel 3).

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 PICCOLINEs hovedmenu MENU, og den ligger på arbejdsdisken under fil-navnet MENU.MDF .

Når programmet MENUVEDL køres, vises følgende menu på skærmen:

PICCOLINE Menu-vedligeholdelse		Version X.X
H	Hent menu	
G	Gem 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. 41. Menu-vedligeholdelse

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

Hvis der skal oprettes en ny menu, anvendes samme fremgangsmåde som ovenfor, blot skal der ikke hentes en menu fra disken. Man begynder f.eks. med T (for "Tilføj") eller F (for "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., at ved tilføjelse til menuen må det angivne tegn ikke findes i menuen i forvejen. Hvis et valgtegn skal genbruges i en menulinie, skal den tidligere menulinie slettes, før den nye linie oprettes.
- Et tekstfelt, der kort beskriver det tilhørende program, eller den tilhørende undermenu. Tekstfeltet vises på skærmen ud for valgtegnet, men anvendes ikke ved selve programudførelsen. Alle tegn kan anvendes i et tekstfelt. Tekstfeltet kan maksimalt indeholde 58 tegn.
- En kommandolinie er enten en normal CCP/M kommandolinie eller består af navnet på en menudefinitionsfil.

En kommandolinie, der er en normal CCP/M kommandolinie, består af et eller flere program-navne (evt. med parameterlister), adskilt af // (se kapitel 10 i betjeningsvejledningen, ref. 2). Kommandolinien vil ikke blive vist, når den tilsvarende menulinie vælges. Kommandolinien kan maksimalt rumme 58 tegn.

En kommandolinie kan indeholde navnet på en menudefinitionsfil, f.eks. bruger.mdf. Valg af den tilhørende menulinie vil give anledning til, at den indtastede menudefinitionsfil vises. Der kan i samme menu være op til 30 menuliner, der giver anledning til en undermenu. Der kan dog højst være 5 niveauer af undermenuer.

6.1 Hent menu og gem menu

Skal en eksisterende menu ændres, hentes denne med funktionen "Hent menu". Vælges funktionen, skrives:

Angiv navn på menu

Hvis det er hoved-menuen, der skal hentes, trykkes blot RETUR. Herefter vil navnet på standard-menuen MENU blive anvendt.

Hvis det ikke er hoved-menuen, angives navnet på menuen, efterfulgt af RETUR.

Bemærk: Kun menuens navn angives. Filtypen MDF angives IKKE.

Når alle rettelser er foretaget, gemmes den nye menu med funktionen "Gem menu".

6.2 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 at vælge et emne fra den viste menu.

6.3 Rediger menulinie

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

Når funktionen udføres, skal valgtegnet for linien angives, hvorefter følgende menu vises:

PICCOLINE Menu-vedligeholdelse		Version X.X
1	Gem menulinie	
2	Valgtegn	M
3	Tekst	Menu-vedligeholdelse
4	Kommandolinie	MENUVEDL

Tryk ESC for at returnere

Fig. 42. Redigering af menulinie

Ved at vælge et punkt i menuen (2-4) kan de enkelte felter i menulinien redigeres.

Vælges 3 (Tekst), flyttes markøren til det første tegn i tekstfeltet (i ovenstående eksempel bogstavet M i "Menu vedligeholdelse"). 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, hvorefter det oprindelige felt fremkommer.

Når alle ændringer i menulinien er foretaget, gemmes menulinien (1), hvorefter der returneres til foregående menu.

6.4 Tilføj menulinie

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

PICCOLINE Menu-vedligeholdelse		Version X.X
Valgtegn	T	
Tekst	RcTekst - Tekstbehandling	
Kommandolinie	RCTEKST	
Ok at tilføje menulinie ? (j/n)		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 43. Tilføjelse af menulinie

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

Indtastningen i de enkelte felter afsluttes med RETUR tasten.

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, at man ikke ved "tilføj"-funktionen kan vælge, hvor i menuen, menulinien bliver placeret (den bliver sat nederst). Hvis en anden placering ønskes, må man senere anvende "reorganiser"-funktionen (se afsnit 6.7).

6.5 Slet menulinie

Denne funktion anvendes ved sletning af menulinier.

For at vælge, hvilken menulinie der skal slettes, angives valgtegnet for den pågældende menulinie. Herefter vises indholdet af menulinien, og funktionen beder om bekræftelse på, at den pågældende linie skal slettes.

PICCOLINE Menu-vedligeholdelse		Version X.X
Valgtegn	T	
Tekst	RcTekst - Tekstbehandling	
Kommandolinie	RCTEKST	
Ok at slette menulinie ? (j/n)		

Fig. 44. Sletning af menulinie

6.6 Skærmformat for menu

Denne funktion anvendes ved ændring af menuens skærmformat.

PICCOLINE Menu-vedligeholdelse		Version X.X
1	Gem 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	60
8	Overskrift	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 45. Ændring af skærmformat

Hele menuen kan ikke være på skærmen, men det er muligt at blade v.h.j.a. tasterne A3 og A4.

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

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

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 (indeholder 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 menu- liniens 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.

6.7 Re-organisér 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 markere valget.
- Flyt markøren til den linie, den udvalgte linie skal indsættes foran.

- Tryk RETUR for at flytte linien, ESC for at fortryde.

Når alle ændringer er foretaget, trykkes ESC for returnere.

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

PICCOLINE MENU		Version X.X
F	Fil-administration	
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. 46. Markering af linie, der skal flyttes

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

Fig. 47. Markering af liniens nye placering

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

Fig. 48. Menu efter flytning af linie

7. VEDLIGEHOLDELSE

Efter opstilling og klargøring, som beskrevet i de forudgående kapitler, vil den fortsatte vedligeholdelse af systemet primært være en del af de løbende betjeningsrutiner, herunder også sikkerhedskopiering af data og programmateriale.

Forefaldende opgaver her udover vil være:

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

7.1 Disketteanskaffelse

PICCOLINE systemet anvender disketter med følgende kendetegn:

5 1/4"
96 tpi (tracks per inch)
dobbeltsidet (double sided)
høj informationstæthed (high density).

Benyt kun diskettefabrikater, der er anerkendte til brug på PICCOLINE - nærmere oplysninger hos forhandler eller Regnecentralen.

7.2 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.

Centralenhet og disk/skriver-enhed rengøres bedst med en fnugfri klud, fugtet med et mildt rengøringsmiddel, f.eks. flydende AJAX i lunkent vand. Sprit kan også anvendes.

7.3 Batteriskift

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

Batterierne har målene 14.5x50 mm, og spændingen er 1.5V.

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

Hellesen	type 816 eller 916
Duracell	type R6P eller MN1500
Varta	type 3006
Philips	type R6S eller R6LR

Batterierne, der er tilgængelige, når centralenhedens overpart fjernes, **SKAL** skiftes hvert 2. år, idet de efter denne tid kan lække og forårsage skade på maskinen.

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 5.1. 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 figur 49.

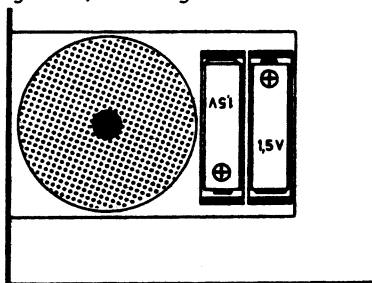


Fig. 49. Placering af batterier

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, så er det nemmere at huske at skifte næste gang.

7.4 Sikring

Centralenhed og disk/skriver-enhed er forsynet med sikring for 220V. I begge enheder er sikringen placeret på bagsiden, se figur 50.



Fig. 50. Placering af sikring

Sikringen betegnes ved 5x20 mm finsikring 0.5A TRÆG, og den kan leveres fra forhandler eller Regnecentralen.

En afbrændt sikring skiftes således:

- Tag netledningen ud af stikkontakten. Bemærk, at dette er til forskel fra skift af batteri.
- Drej sikringsholderens indsats mod uret med en mønt, skruetrækker eller lignende. Pas på at skruetrækkeren ikke kommer for tæt på disketter, da de kan tage skade af evt. magnetisme i skruetrækkeren.
- Træk den afbrændte sikring ud af indsatsen.
- Sæt den nye sikring i indsatsen.
- Sæt indsatsen i holderen, tryk let ind og drej den en kvart omgang med uret.

BEMÆRK: Hvis den nye sikring også brænder over, er der en fejl i enheden, og et eftersyn hos Regnecentralen skal gennemføres.

7.5 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.

7.6 Fejlfinding

Betjeningsvejledningen (ref.2) omfatter diskette verificering og håndtering af situationer i forbindelse med meddelelser fra programmel og under opstart, hvorimod svigtende opstart, fejlkoder og brug af testprogrammer er samlet beskrevet i kapitel 8: Fejlfinding.

7.7 Nedtagning og transport

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

8. FEJLFINDING

8.1 Fejlfinding generelt

I forbindelse med fejlfinding bør man altid søge fejkilderne ud fra følgende, overordnede synsvinkel:

- betjeningsfejl
- diskettefejl eller "dårlige" omgivelser
- fejl i programmel
- fejl i maskinel

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

- vejledende meddelelser fra programmel. Jvf. betjeningsvejledning (ref. 2) og vejledninger for programmel.
- diskette verificering. Jvf. betjeningsvejledningen, afsnit 5.2.3
- et sæt testprogrammer, PICCOLINE System Vedligeholdelse, der betjenes på linie med menusystemet iøvrigt. Jvf. også afsnit 8.4
- indbyggede testforløb under opstart. Jvf. betjeningsvejledningen, kapitel 4, samt også afsnit 8.3 i det følgende.

Problemstillinger med relation til betjeningssituationen er beskrevet i betjeningsvejledningen, kapitel 11. I de følgende kapitler i vejledningen beskrives fejlfinding i relation til tre hovedproblemstillinger:

Afsnit 8.2 Systemet har ikke gennemført en opstart, og der er ingen fejlmeddelelser.

Afsnit 8.3: Systemet har påbegyndt en opstart, men er stoppet på grund af en fejlkode.

Afsnit 8.4: Systemet har gennemført en opstart, og der er ingen fejlmeddelelser, men på grund af tidligere driftsforstyrrelser er der ønske om en funktions-testning.

Betjening af systemet og viden om systemets normale reaktioner i en given situation forudsættes kendt.


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

Under fejlfindingen vil man altid få udpeget en systemenhed (centralenhed, disk/skriver-enhed, dataskærm eller tastatur) som fejlkilde (evt. også en diskette).

Systemenheder skal transporteres i den originale emballage ved indlevering.

8.1.1 Opstart

Under opstart udføres automatisk en række selvtestforløb, der skal sikre, at systemets grundfunktioner arbejder tilfredsstillende med henblik på indlæsning af styreprogrammet.

Disse testforløb udgør en delmængde af systemets samlede, indbyggede selvtestfaciliteter, der i deres fulde omfang er beregnede for teknisk servicering af anlægget og styret fra et menubillede. Dette menubillede kan man utilsigtet havne i, hvis man under afviklingen af den automatiske del af selvtestforløbet kommer til at trykke på mellemrumstangenten. I så fald kan man enten trykke på <CTRL+ALT+SLET> eller på RESET-knappen bag på centralenheden. Selvtesten startes da forfra (trykkes <CTRL+ALT+SLET> testes tastaturet dog ikke). (SLET er tasten markeret med ).

Får man under opstarten en fejlmeddelelse, stopper systemet. Hvis man ønsker at forbigå en given fejlsituation, kan man ligeledes trykke på <CTRL+ALT+SLET> - f.eks. i et forsøg på at udføre opstart, for derefter at forsøge at udføre en aftestning med testprogrammer.

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 dybere tone for hvert fjerde signal 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 Gennemgang af systemopstilling

Situation: Systemet har ikke gennemført opstart og melder ikke fejl.

Som forhåndskontrol inden gennemgang af systemopstilling, stilles lyd-, lys- og kontrastregulering på "fuld styrke", og opstart forsøges gentaget. Hvis fejlsituationen herefter er uændret, så gå frem som følger:

- 1) Afbryderen på centralenheden stilles i "slukket" stilling - og sluk for elkontakten!
- 2) Undersøg, om der er fejl i elnettet (virker det øvrige eludstyr i lokalet?).

Hvis der er fejl, så få den udbedret og gentag opstarten. Ellers fortsæt med pkt. 3.

- 3) a) Undersøg om alle ledningsforbindelser mellem systemenheder er korrekt tilsluttet, jvf. kapitel 2: "Opstilling".

Ret evt. fejl og sørg for god elektrisk kontakt, eksempelvis ved at afmontere stikforbindelserne og montere dem sammen igen (gentag evt. et par gange). Sørg for, at alle stik er spændt fast (hvis der er skruer til fastspænding).

b) Undersøg ligeledes, om tilslutningen til lysnettet er i orden.

- 4) Tænd for systemet (elkontakt, afbryder på centralenheden, disk/skriver-enheden og dataskærmen).

Hvis opstarten nu gennemføres, så fortsæt med normal drift.

Hvis fejl meddeles, så fortsæt med afsnit 8.3 om fejlko-

der.

Ellers fortsæt med pkt. 5.

- 5) Er der lys (rødt) under afbryderen på centralenheden?

Hvis ja, så er centralenheden og/eller dataskærmen fejlbehæftede. Begge indleveres til eftersyn.

Ellers fortsæt med pkt. 6.

- 6) Sluk for systemet, og kontroller sikringen (jvf. afsnit 7.4).

Hvis der er fejl på sikringen, så skift den, og gå til punkt 4.

Ellers er centralenheden fejlbehæftet (fejl på øvrige systemenheder kan forekomme, men de kan ikke konstateres på grund af fejlen på centralenheden).

8.3 Fejlkode

Situation: Systemet har påbegyndt opstart, men stopper på grund af en fejlkode.

Generelt: Fejlkode peger på en systemenhed som fejlkilde, der følgelig kan afmonteres og indleveres til eftersyn/reparation (eller fejlkoden kan danne grundlag for at tilkalde teknisk assistance). Fejlkode bedes oplyst ved indlevering.

Fejlkode er kun vejledende, og andre eller flere fejlkilder kan ikke altid udelukkes. Specielt bør ~~Op~~mærksomheden også rettes mod omgivelserne (overholdes specifikationer som anført i kapitel 2 om opstilling).

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

Hvis der lyder 3 klik, er tastaturet i orden.

Hvis der kommer andre klik-kombinationer, er der fejl på tastaturet. Hele tastaturet indleveres. (Vil også blive vist som fejlkode på dataskærm, (ERROR: 17)).

Nogle fejlkilder giver anledning til forudgående undersøgelser inden modulskift.

Fejlkode 19:

Problemerne kan skyldes en egentlig fejl, men kan også skyldes, at indholdet i det permanente lager er blevet slettet (f.eks. ved batteriskift med centralenheden slukket eller ved

afmontering af hovedkortet). I sidstnævnte tilfælde kræves blot en ny konfigurering af systemet (se afsnit 5.1). 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 5.1), så er der sandsynligvis fejl på hovedkortet. Hvis konfigureringen ser ud til at være lykkedes, så prøv en genstart med selvtest (RESET).
2. Er der stadig fejlmeddelelse med fejlkode 19, så er der to fejlmuligheder:
 - a) Batterierne er defekte og skal skiftes.
 - b) Hovedkortet er defekt.

Fejlkode 26-30:

Fejlkode i dette interval har relation til diskettestation, men vil også kunne forekomme, hvis der er fejl på disketten. I disse situationer bør man således altid prøve med en anden, fejlfri systemdiskette, så vidt muligt en direkte arbejdskopi af den originale distributionsdiskette.

Hvis fejlsituationen består uændret efter forsøg 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 diskettestationen som fejlbehæftet.

- 2) Benyt den alternative diskettestation til opstart.

Hvis opstarten nu gennemføres, er der fejl i den først anvendte diskettestation.

Hvis opstarten ikke gennemføres, er centralenheden fejlbehæftet (idet sandsynligheden for fejl på begge diskettestationer er væsentligt lavere).

Den efterfølgende liste med fejlkode peger på en systemenhed eller et modul som fejlkilde. Indkredsning på komponentniveau

samt bemærkninger om fejllens karakter er alene til orientering.

Fejlkode	Enhed/Modul	Komponent	Bemærkning
1	centralenhed	PROM'er opstart	checksumfejl
2	centralenhed	hovedlager/ billedlager	datafejl
3	centralenhed	CPU, DMA	datafejl
4	centralenhed	CPU, DMA	overført for få/man- ge bytes
5	centralenhed	CPU/Inter- rupt contr.	modtog interrupt, da intet var forventet
6	centralenhed	Interrupt controller	modtog ikke forvent- et interrupt
7	centralenhed	-----	-----
8	centralenhed	CPU	ukendt/ikke-mulig instruktion er for- søgt udført
9	centralenhed	hovedlager	glemmer indhold
10	centralenhed	CPU	timer defekt (kan ikke forekomme som lydsignal)
11	centralenhed	Interrupt	modtog interrupt på forkert niveau
12	centralenhed	CPU	modtog ikke forvent- et interrupt
13	centralenhed	CPU	modtog interrupt på forkert niveau

Fejlkode	Enhed/Modul	Komponent	Bemærkning
16	centralenhed	dataskærm kontrol	-----
17	tastatur	-----	-----
18	centralenhed	Internal Parallel Contr.	-----
19: se også forudgående undersøgelser			
19	centralenhed	permanente lager	checksumfejl
24	centralenhed	skriver port	fejl i styresignaler
25	centralenhed	skriver port	fejl i data signaler
26-30: se også forudgående undersøgelser			
26	D/S enhed	diskette kontrol	underløb ved læsning
27	centralenhed	-----	CRC fejl
28	diskette-station	-----	kan ikke finde sektor
29	diskette-station	-----	søgefejl
30	diskette-station	-----	"klar" tilstand skiftet til "ikke-klar"
31	D/S-enhed	-----	kan ikke foretage en reservation
32	centralenhed	kassette	datafejl
33	centralenhed	kassette	skiftefejl
34	D/S-enhed	skriver port	fejl i styresignaler

Fejlkode	Enhed/Model	Komponent	Bemærkning
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	Permanente lager	Forkert knude-nummer /Flere med samme nummer.
44	Lokalnet	Medie /net-vært /lokalnet /transceiver	Ingen forbindelse til vært /vårten er slukket
45	Lokalnet	Medie /net-vært	Ingen NDOS svar /vårten er for længe om at svare, overbelastet
46	Lokalnet	Lokalnet contr.	Initialiseringsfejl
47-255	Centralenhet	-----	-----

8.3.1 Fejlkode under opstart via lokalnet

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

```
PICCOLINE BOOTLOADER VERSION X.X
SELECT LOADMEDIUM:
A: DRIVE A
B: DRIVE B
N: DOWNLINE LOAD
K: CONFIGURATION OF NETPARAMETERS
L: CONFIGURATION OF SYSTEM PARAMETERS
W: CONFIGURATION OF CLOCK/DATE PARAMETERS

SELECT:

ERROR fejlnummer fejlmeddelelse
```

Fig. 51. Fejl ved indlæsning via lokalnet

Hvis der forekommer en udskrift af typen "ERROR fejlnummer fejlmeddelelse" (hvor fejlnummer er et tal), er der konstateret en fejl - det er i så fald samme type fejlnummer, som under selv-testen.

Feltet fejlmeddelelse vil indeholde en tekst, som er relateret til fejlen og som beskriver denne. Der er følgende muligheder:

"ETHERNET CONTROLLER INITIALIZATION ERROR"

Hvilket betyder, at der er opstået en fejl på lokal netkontrollerkortet.

"LOGON ERROR"

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

"NO CONNECTION TO SERVER"

Hvilket betyder, at der for øjeblikket ikke er forbindelse til 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 basiskonfigurationen som nedenfor beskrevet.

"OPEN FILE ERROR"

Hvilket betyder, at 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 styresystemet.

"CLOSE FILE ERROR"

Hvilket betyder, at lukning efter endt læsning af filen med styresystemet hos net værten er gået galt.

"NO NDOS ANSWER FROM SERVER"

Hvilket betyder, at en data pakke med en del af styresystemet har været for længe under vejs (f.eks. opstået ved ekstrem belastning af net værten).

"NDOS ERROR (BUFSIZE)"

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

"NDOS ERROR (MULTI SECTOR)"

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

Følgende betingelser skal være opfyldt for at gennemføre en fejlfri indlæsning af styresystemet via lokalnettet:

- Det ønskede styresystem skal være til stede hos netværten.
- Den basale netkonfiguration skal være i orden. Dette kan kontrolleres ved at vælge indgang K (CONFIGURATION OF NET PARAMETERS) i menuen, hvorefter følgende billede vises:

```

PICCOLINE BOOTLOADER VERSION X.X

CONFIGURATION OF NET PARAMETERS

<1> : LOCAL NODE ID                xxxx
<2> : SERVER NODE ID              xxxx
<3> : AUTOMATIC NET-LOGON CONSOLE 0, (Y/N)?  x
<4> : AUTOMATIC NET-LOGON CONSOLE 1, (Y/N)?  x
<5> : AUTOMATIC NET-LOGON CONSOLE 2, (Y/N)?  x
<6> : AUTOMATIC NET-LOGON CONSOLE 3, (Y/N)?  x
<7> : SYSTEM FILE NAME (.SYS)        xxxx
<8> : MACHINE IDENTIFICATION          KBN: xxxxx
<9> : SERIAL NUMBER                  xxxxx

<Y> : UPDATE NVM WITH NEW PARAMETERS, AND EXIT
<N> : EXIT WITHOUT UPDATE

SELECT:

```

Fig. 52. Konfigurering af net under bootloader

Til højre på billedet vises de nuværende værdier af parametrene. Vælges en af parametrene vises denne alene på skærmen med den nuværende værdi. Efter skråstregen kan den nye værdi indtastes. Når man mener, alt er i orden, tages Y og Select menuen kommer igen op på skærmen.

Følgende lokalnet-parametre kan ændres i den basale konfiguration:

"LOCAL NODE ID"

Her indtastes knudenummeret for ens egen maskine.

"SERVER NODE ID"

Her indtastes net værtens knudenummer.

"AUTOMATIC NET LOGON CONSOLE 0"

Her kan vælges om nævnte konsol automatisk skal koble sig til lokalnettet eller ej. En tilsvarende mulighed findes for de tre andre konsoller.

"SYSTEM FILE NAME (.SYS)"

Her indtastes navnet på det styresystem, som ønskes indlæst fra netværten. Navnet på styresystemet har formatet CCPMnnnn, hvor nnnn er en tegnsekvens på højst 4 tegn.

"MACHINE IDENTIFICATION"

Her indtastes systemets typenummer, f.eks. KBN712. Se serie- og typenummerskilt.

"SERIAL NUMBER"

Her indtastes systemets serienummer. Se serie- og typenummerskilt.

De foretagne rettelser af parametrene kan gemmes i det permanente lager ved at taste Y. Ønskes ændringerne ikke gemt tastes N.

8.4 Funktionstestning

Situation: Systemet har gennemført en opstart, og der er ingen fejlmeddelelser, men på grund af tidligere driftsforstyrrelser er der ønske om en funktionstest.

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 CCP/M-86 kommando eller indlægges som brugerprogram i en menu.

Testprogrammerne i SYSVEDL er specielt velegnede til at registrere sporadiske fejl, der ikke er registreret under selvtesten, idet afestningen kan fortsætte, 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 således, at retningslinierne (kapitel 2: Opstilling) ikke er overholdt med hensyn til:

- statisk elektricitet
- luftfugtighed
- temperatur, herunder ventilation.
- elkvalitet, herunder, at eludstyr med hyppige start og stop (f.eks. køleskabe og kopimaskiner) ikke bør benyttes på samme netgruppe som datamatudstyret.

Eventuelle fejl i systemets interne strømforsyning eller svigtende elektrisk kontakt i lednings- og kabelstik kan skyldes andre, "ydre" fejlkilder. Dette gælder også kabelforbindelser internt mellem moduler.

Testprogrammerne i SYSVEDL er på distributionsdiskette SW 1400 disk 1/3 sammen med det øvrige systemprogrammel og afvikles som øvrige hjælpeprogrammer under styreprogrammet, men bliver ikke installeret på systemdisketten. Efter opstart hentes det fra den arbejdskopi, der er taget af distributionsdisketten, eller det indlægges på forhånd som brugerprogram i PICCOLINE menuen og hentes via denne.

Det præsenterer sig med følgende menu:

PICCOLINE System Vedligeholdelse		Version X.X
N	Normal Test	
T	Teknisk Test	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 53. Systemvedligeholdelsesmenu

Testprogrammerne har - tilsvarende 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 kræver specielt udstyr i visse tilfælde. Det kan også indebære, at data på diskette slettes under testforløbet).

Efter valg af normal test fremkommer følgende menu, hvorfra forskellige tests kan vælges:

PICCOLINE System Vedligeholdelse		Version X.X
S	Lokal Skriver Test	
F	Fælles Skriver Test	
D	Diskettestations Test	
L	Lokalnet Test	
C	Serial Port Test	
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 54. Valg af test

Bemærk: Flere testvalg kan indgå.

Vælges D, fremkommer spørgsmålet "VÆLG (A/B)". Der svares A eller B, afhængigt af, hvilken diskettestation, man ønsker testen udført på.

Testafviklingen startes/stoppes ved tryk på mellemrumstangenten. De tilsvarende tekster i kommentarlinien i den aktuelle menu er:

Tryk på MELLEMRUM for at udføre test
Tryk på MELLEMRUM for at stoppe test

De enkelte testvalgmuligheder er nærmere beskrevet i de følgende afsnit.

8.4.1 Skriver test

Vælges lokal skriver test, vises følgende menu under testafviklingen:

PICCOLINE Lokal Skriver Test	Version X.X
Tryk MELLEMRUM for at stoppe test	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 55. Skriver test

Hvis F vælges (test af 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. Skriveren skal være gjort klar til normal drift forud for valg af denne test. Sideformatet skal kunne indeholde 50 linier med hver 80 tegn.

Bemærk i øvrigt, 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 efter hinanden over 50 linier med hver 80 tegn.

8.4.2 Diskettestations test

Før testafviklingen startes og der vælges mellem diskettestation A eller B, indsættes en diskette i den valgte diskettestation. Disketten kan være en vilkårlig (med indhold, der normalt kan læses af PICCOLINE), men:

- er der mistanke om diskettefejl, benyttes den diskette, der tidligere har udvist fejl (som sådan er testen et alternativ til diskette verificering)
- er der mistanke om 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, peger testen på diskettefejl. Hvis ikke, peger testen på fejl på diskettestation, idet:

- væsentlig færre fejl på første end på anden test: fejl på den diskettestation, der blev benyttet til anden test
- væsentligt færre fejl på anden end på første test: fejl på den diskettestation, der blev benyttet til første test.

Testen spænder over alle spor (dvs. fra 0 til 76), og søgningen udføres skiftevis mellem yderspor og inderspor.

Disketten læses kun ved denne test, og den bliver således ikke ødelagt.

Laver man derimod diskettestationstest efter at have valgt "Teknisk test" i system vedligeholdelsesmenuen (se afsnit 8.4), kan man også få udført skrive-test på diskettestationen. Herved bliver disketten overskrevet, og eventuelle data og programmer på den ødelagt. Systemet skriver dog en advarsel først, så man har mulighed for at fortryde, hvis man utilsigtet skulle komme i denne situation.

Under testafviklingen vises følgende menu-billede:

```
-----  
| PICCOLINE Diskettestations Test                               Version X.X |  
-----  
|  
|   Antal gennemløb: xxxxx  
|   Antal fejl:      xxxxx  
|  
|  
|   Disk: xxxxxx,   Spor: xxxxx,   Side: xxxxx  
|   Tryk MELLEMRUM for at stoppe test  
|   Tryk ESC for at returnere  
|  
-----
```

Fig. 56. Diskettestationstest

Betydningen af de enkelte felter:

Antal gennemløb	her optælles hvor mange gange, søgeføløbet er udført.
Antal fejl	her optælles antal fejl.
Disk	her vises den 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 testvalg-menu.

Hvis testen stoppes under afviklingen, og der er fundet fejl, vises en oversigt over fejlene. 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 taste <CTRL+PRINT>, hvorved skærbilledet udskrives (forudsat, at skriveren er tilkoblet og driftsklar). Ved at trykke RETUR vises de følgende linier.

PICCOLINE Diskettestation Test			Version X.X
XXXXStatistikXXXX			
Side	Spor	Antal operationer	Antal fejl
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Tryk MELLEMRUM for at udføre test

Tryk ESC for at returnere

Fig. 57. Diskettestationstest, statistik

Testen kan umiddelbart fortsættes ved at trykke på mellemrumstangenten.

8.4.3 Lokalnet Test

Dersom man har to eller flere PICCOLINER 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 kan eventuelt startes i flere maskiner samtidigt.

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 af testes, 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 dette om, der skulle være andre maskiner på nettet med samme identifikation (Type- og Serienummer). 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 i konfigurerings af lokalnet (se afsnit 5.1.1.5), den anden er ved at konfigurere fra bootloaderen (se afsnit 8.3.1).

Testen bør kunne forløbe uden fejl, d.v.s., at feltet "stationsnedlukning" (se fig. 58) skal forblive nul. Endvidere kontrolleres "STATISTIK"-billedet (se eksemplet senere i

dette afsnit), 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 "Stations-nedlukning" bliver talt een op. Hvilken maskine, det drejer sig om, kan ses i "STATISTIK"-billedet.

Hvis der under lokalnettesten afsløres en fejl på nettet, er der flere muligheder for, hvor fejlen kan ligge. Det kan være i kontrolenheden, som er monteret indvendig i PICCOLINEN; 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 2.2). Er coaxial-kablet ubeskadiget og korrekt installeret uden skarpe knæk?
- Findes alle kabelforbindelser i orden, genstartes alle maskinerne ved at trykke på den sorte "RESET"-knap på bagsiden af centralenheden. Herved udfører systemet en automatisk selvtest, hvor det bl.a. kontrolleres, om lokalnet kontrolenheden 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 transceiverboxene. Man må derfor forsøge at finde den fejlbehæftede box. Det gøres ved, mens testen kører, at trykke på mellemrumstangenten, så "STATISTIK"- billedet bliver vist. Er der kun een maskine, der fejler, findes fejlen ved denne maskine. Hvis der ser ud til at være flere maskiner, der fejler, 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 afsendt, kontrolleres indholdet. Testpakkerne er af varierende størrelse (fra 48 til 1024 tegn).

Under testafviklingen vises følgende menu-billede:

PICCOLINE Lokalnet Test	Version X.X
Antal gennemløb	: 0
Antal afsendte pakker	: 17632
Antal modtagne pakker	: 17632
Test retransmissioner	: 0
Stationsnedlukning	: 0
Pakke Cyklus-Tid i mSEC	: 0
Tryk MELLEMRUM for at stoppe test	
Tryk ESC for at returnere	

Fig. 58. 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 felter:

Antal gennemløb	Opdateres hver gang, der har været sendt testpakker med fra 48 til 1024 tegn til alle maskiner der er tilkoblet 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 een gang før den når igennem. Den samme testpakke efter-sendes maximalt 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 mellemrums-tasten vises følgende menu-billede ("STATISTIK"-billedet), som giver et overblik over hvilke maskiner, testmaskinen kommunikerer med, samt deres tilstand.

PICCOLINE Lokalnet Test		Version X.X			
STATISTIK					
Maskin-ID	Pakker	Afbrydelse	Buffer længde	fejl	Data fejl
KBN712 586	562	Nej	0		0
KBN712 562	562	Nej	0		0
KBN712 148	561	Nej	0		0
Tryk MELLEMRUM for at starte test					
Tryk ESC for at returnere.					

Fig. 59. Lokalnet test, Statistik

Betydningen af de enkelte felter:

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.
Afbrydelse	Angiver, om forbindelsen til den pågældende maskine er afbrudt.
Buffer længde 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 statistikbilledet for samtlige maskiner er følgende:

```
"Afbrydelse"      : Nej
"Buffer længde fejl": 0
"Data-fejl"       : 0
```

8.4.4 Seriel Port Test

Systemet er udstyret med en seriel port, som det er muligt at afteste v.h.a. "Seriel Port Testen". Som nødvendigt hjælpemiddel til testen skal bruges et V.24 kabel, såsom CBL998. For at udføre testen skal dette testplug isættes V.24 stikket på bagsiden af centralenheden.

Testen vil afprøve den serielle ports pålidelighed ved at sende blokke af data med varierende størrelse.

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 data mønster.
- Testen udføres med 7 bit pr. tegn, lige paritet og 9600 bps.

Når testen aktiveres, vises følgende menu-billede:

```
-----  
| PICCOLINE Seriel Port Test                               Version X.X  
-----  
  
Forbind V24-port med CBL998.  
  
Tryk RETUR, når kablet er monteret, og det er OK  
  
at OMKONFIGURERE porten ! !  
  
  
  
Tryk ESC for at returnere  
-----
```

Fig. 60. Seriel port test, billede 1

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:

PICCOLINE	Seriell Port Test	Version X.X
		V.24 port
Antal gennemløb	:	0
Antal afsendte blokke	:	7
Antal modtagne blokke	:	7
Transmissions-fejl	:	0
Tryk MELLEMRUM for at stoppe test		
Tryk ESC for at returnere		

Fig. 61. Seriel port test, billede 2

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

Betydningen af de enkelte felter:

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 porten.

A. REFERENCER

1. "Introduktion til PICCOLINE"
Bestillingsnummer SW1497 D
Denne manual introducerer brugeren til PICCOLINE, både hvad angår maskinel, programmel og begreber. Endvidere beskrives den øvrige dokumentation for PICCOLINE systemet. Manualen kan også læses af folk, der ikke har forudgående kendskab til EDB, idet alle fagudtryk er forklaret.
2. "PICCOLINE betjeningsvejledning"
Udgør sammen med nærværende installations- og vedligeholdelsesvejledning brugervejledningen for PICCOLINE. Betjeningsvejledningen beskriver den daglige betjening af PICCOLINE, herunder de enkelte systemenheder, styresystemet og menu-systemet. Desuden beskrives systemopstarten.

I øvrigt henvises til referencerne i betjeningsvejledningen (ref. 2), bilag A.

Manualerne kan købes hos forhandler eller hos Regnecentralen.

B. STYRETEGN TIL SKÆRM

Styretegn	Værdi (dec)	Betydning
NULL	0	Ignoreres
BELL	7	Beep (akustisk signal)
BS	8	Markør til venstre
LF	10	Ny linie - hvis markøren er på den nederste linie ruller billedet op
CR	13	Markør til liniestart
ESC :	27 58 xx	Sæt funktionstast - se bilag C
ESC <	27 60 xx	Rul vindue op - se B.1
ESC >	27 62 xx	Rul vindue ned - se B.1
ESC 6	27 06	Funktionstast-ekspandering annulleret
ESC 7	27 07	Funktionstast-ekspandering normal
ESC A	27 65	Markør op
ESC B	27 66	Markør ned
ESC C	27 67	Markør til højre
ESC D	27 68	Markør til venstre
ESC E	27 69	Slet skærm, markør hjem
ESC H	27 72	Markør hjem (position 0,0)
ESC I	27 73	Linie op - hvis markøren er på den øverste linie ruller billedet ned
ESC J	27 74	Slet skærm fra markør og fremefter
ESC K	27 75	Slet linie fra markør og fremefter
ESC L	27 76	Indsæt linie, flyt billede ned
ESC M	27 77	Slet linie, flyt billede op
ESC N	27 78	Slet tegn, flyt resten af linien til venstre
ESC O	27 79	Indsæt tegn, flyt resten af linien til højre
ESC P	27 80	Vælg alternativt tegnsæt
ESC Q	27 81	Vælg standard tegnsæt
ESC Y xx	27 89 xx	Flyt markør - se B.2
ESC a	27 97	Ignoreres
ESC b xx	27 98	Sæt forgrundsfarve - se B.3
ESC c xx	27 99	Sæt baggrundsfarve - se B.3
ESC d	27 100	Slet skærm fra 0,0 til markør
ESC e	27 101	Tænd markør
ESC f	27 102	Sluk markør
ESC g	27 103	Start understregning
ESC h	27 104	Stop understregning
ESC i	27 105	Start ikke-synlig skrift

Styretegn	Værdi (dec)	Betydning
ESC j	27 106	Gem markør position
ESC k	27 107	Flyt markør til gent position
ESC l	27 108	Slet hele linien
ESC m	27 109	Tænd markør
ESC n	27 110	Sluk markør
ESC o	27 111	Slet fra liniestart til markør
ESC p	27 112	Start invers skrift
ESC q	27 113	Stop invers skrift
ESC s	27 115	Start blinkende skrift
ESC t	27 116	Stop blinkende skrift
ESC v	27 118	Begynd på næste linie ved lineslut
ESC w	27 119	Skip tegn ved lineslut
ESC x	27 120	Stop ikke-synlig skrift
ESC z	27 122	Sæt standard attributter
ESC <241>	27 241	Blinkende markør
ESC <242>	27 242	Ikke blinkende markør
ESC <243>xx	27 243	Markør højde - se B.4
ESC <244>	27 244	Sæt blød rulning
ESC <245>	27 245	Sæt linie rulning

Bemærk, at det anbefales at benytte ESC e og ESC f til at tænde/slukke markøren under CCP/M-86. Da mange programmer under CP/M-86 imidlertid benytter ESC m og ESC n, er disse også taget med.

B.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).

Eksempel 6. Rulning af vindue

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

B.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.

Eksempel 7. Flytning af markør

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

B.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 (ment som, eksempler, da kun de fire mindst betydende bit benyttes):

	Farveskærm	Monokrom skærm
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 8. Ændring af forgrundsfarve

Forgrundsfarven sættes til grøn ved at sende følgende styretegn:

ESC b 2

hvilket angivet i talværdier er lig med:

dec: 27 98 50

B.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 og slutte. For en blokmarkør er startvideolinienummeret 0, og slutvideolinienummeret 10.

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

Eksempel 9. Ændring af markør

Ønskes en dobbelt understregning som markør, sendes følgende styretegn angivet i talværdi:

dec: 27 243 168

C. FUNKTIONSTASTER

C.1 Programmering af funktionstaster

I nedenstående tabel og eksempel betegner **NULL** tegnet med værdien 0, mens **ESC** betegner tegnet med værdien 27.

Tast	Styretegn	Værdi (dec)
F1	ESC : ; T20 NULL	27 58 59 nn nn 00
F2	ESC : < T20 NULL	27 58 60 nn nn 00
F3	ESC : = T20 NULL	27 58 61 nn nn 00
F4	ESC : > T20 NULL	27 58 62 nn nn 00
F5	ESC : ? T20 NULL	27 58 63 nn nn 00
F6	ESC : @ T20 NULL	27 58 64 nn nn 00
F7	ESC : A T20 NULL	27 58 65 nn nn 00
F8	ESC : B T20 NULL	27 58 66 nn nn 00
F9	ESC : C T20 NULL	27 58 67 nn nn 00
F10	ESC : D T20 NULL	27 58 68 nn nn 00
F11	ESC : E T20 NULL	27 58 69 nn nn 00
F12	ESC : F T20 NULL	27 58 70 nn nn 00
↖	ESC : G T4 NULL	27 58 71 nn nn 00
↑	ESC : H T4 NULL	27 58 72 nn nn 00
A1	ESC : I T4 NULL	27 58 73 nn nn 00
A2	ESC : J T4 NULL	27 58 74 nn nn 00
←	ESC : K T4 NULL	27 58 75 nn nn 00
NUM. RETUR	ESC : L T4 NULL	27 58 76 nn nn 00
→	ESC : M T4 NULL	27 58 77 nn nn 00
A3	ESC : N T4 NULL	27 58 78 nn nn 00
A4	ESC : O T4 NULL	27 58 79 nn nn 00
↓	ESC : P T4 NULL	27 58 80 nn nn 00
NUM. TAB	ESC : Q T4 NULL	27 58 81 nn nn 00
TEGN IND	ESC : R T4 NULL	27 58 82 nn nn 00
SLET TEGN	ESC : S T4 NULL	27 58 83 nn nn 00
PRINT	ESC : T T4 NULL	27 58 84 nn nn 00
SKIFT-A1	ESC : U T4 NULL	27 58 85 nn nn 00
SKIFT-A2	ESC : V T4 NULL	27 58 86 nn nn 00
SKIFT-A3	ESC : W T4 NULL	27 58 87 nn nn 00
SKIFT-A4	ESC : X T4 NULL	27 58 88 nn nn 00
ALT-F11	ESC : Y T4 NULL	27 58 89 nn nn 00
ALT-F12	ESC : Z T4 NULL	27 58 90 nn nn 00
SKIFT-F11	ESC : æ T4 NULL	27 58 91 nn nn 00
SKIFT-F12	ESC : ø T4 NULL	27 58 92 nn nn 00
CTRL-F11	ESC : Å T4 NULL	27 58 93 nn nn 00
CTRL-F12	ESC : ð T4 NULL	27 58 94 nn nn 00

Tast	Styretegn	Værdi (dec)
ALT-F1	ESC : a T4	NULL 27 58 97 nn nn 00
ALT-F2	ESC : b T4	NULL 27 58 98 nn nn 00
ALT-F3	ESC : c T4	NULL 27 58 99 nn nn 00
ALT-F4	ESC : d T4	NULL 27 58 100 nn nn 00
ALT-F5	ESC : e T4	NULL 27 58 101 nn nn 00
ALT-F6	ESC : f T4	NULL 27 58 102 nn nn 00
ALT-F7	ESC : g T4	NULL 27 58 103 nn nn 00
ALT-F8	ESC : h T4	NULL 27 58 104 nn nn 00
ALT-F9	ESC : i T4	NULL 27 58 105 nn nn 00
ALT-F10	ESC : j T4	NULL 27 58 106 nn nn 00
SKIFT-F1	ESC : k T4	NULL 27 58 107 nn nn 00
SKIFT-F2	ESC : l T4	NULL 27 58 108 nn nn 00
SKIFT-F3	ESC : m T4	NULL 27 58 109 nn nn 00
SKIFT-F4	ESC : n T4	NULL 27 58 110 nn nn 00
SKIFT-F5	ESC : o T4	NULL 27 58 111 nn nn 00
SKIFT-F6	ESC : p T4	NULL 27 58 112 nn nn 00
SKIFT-F7	ESC : q T4	NULL 27 58 113 nn nn 00
SKIFT-F8	ESC : r T4	NULL 27 58 114 nn nn 00
SKIFT-F9	ESC : s T4	NULL 27 58 115 nn nn 00
SKIFT-F10	ESC : t T4	NULL 27 58 116 nn nn 00
CTRL-F1	ESC : u T4	NULL 27 58 117 nn nn 00
CTRL-F2	ESC : v T4	NULL 27 58 118 nn nn 00
CTRL-F3	ESC : w T4	NULL 27 58 119 nn nn 00
CTRL-F4	ESC : x T4	NULL 27 58 120 nn nn 00
CTRL-F5	ESC : y T4	NULL 27 58 121 nn nn 00
CTRL-F6	ESC : z T4	NULL 27 58 122 nn nn 00
CTRL-F7	ESC : æ T4	NULL 27 58 123 nn nn 00
CTRL-F8	ESC : ø T4	NULL 27 58 124 nn nn 00
CTRL-F9	ESC : å T4	NULL 27 58 125 nn nn 00
CTRL-F10	ESC : ü T4	NULL 27 58 126 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 programmeret, afsluttes. Når der returneres til CCP/M-86 eller menu systemet, tildeles funktionstasterne deres oprindelige værdier. Ønsker man at programmere funktionstasterne permanent, anvendes programmet FUNCTION ("Programmering af funktionstaster" i hovedmenuen, se Betjeningsvejledningen, ref. 2).

Eksempel 10. Programmering af en funktionstast
 Programmering af F2 til tegnsekvensen: RC PICCOLINE

Styretegn: ESC : < RC PICCOLINE NULL

Dec: 27 58 60 82 67 32 80 73 67 67 79 76 73 78 69 0

C.2 Standard tegnsekvenser for funktionstaster

Tast	Tegnsekvens	Værdi (dec)
←	ESC D	27 68
→	ESC C	27 67
↑	ESC A	27 65
↓	ESC B	27 66
↖	ESC H	27 72
TEGN IND	ESC L	27 76
SLET TEGN	DEL	127

Ovenstående tegnsekvenser gælder standardudgaven af definitionsfilen (FUNCTION.SYS) for de programmerbare funktionstaster. De resterende programmerbare funktionstaster giver ingen tegnsekvens ved nedtrykning. Definitionsfilen kan ændres med programmet FUNCTION.

BEMÆRK, at RcComal80 programmerer de fleste funktionstaster ved opstarten. Ønsker man derfor at benytte en anden programmering af funktionstasterne fra RcComal80, skal de programmeres efter RcComal80 er startet.

D. AVANCERET LOKALNET INDSTILLING

I dette appendix beskrives hvorledes et netstyresystem dannes ved direkte brug af programmerne GENNET og ADDNET.

Nødvendige forudsætninger.

På disketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 2/3" findes alle de filer, der er nødvendige for at tilpasse netprogrammelliet og generere et styresystem, nemlig:

GENNET.CMD
CPGENNET.CMD
R.CMD
NIOS.CMD
RNET.CMD
SNET.CMD
RSNET.CMD
ADDNET.CMD
CPADDNET.CMD
SDEF
RDEF1
RDEF4
RSDEF1
RSDEF4

Endvidere skal man bruge filen CCPM.SYS, der skal være genereret med systemprocessen NETDRV.RSP (se afsnit 5.4.2.5).

D.1 GENNET

Ved hjælp af programmet GENNET kan man generere de(n) type(r) af netsystem(er) man har brug for, således at man opnår den ønskede funktionalitet. Alle PICCOLINer, der skal have identisk funktionalitet, kan anvende det samme netstyresystem. De individuelle forskelle sættes på kørselstidspunktet. Det er således ikke nødvendigt at generere et netstyresystem til hver enkelt PICCOLINE i nettet.

GENNET danner på basis af de ovennævnte filer en fil kaldet DRNET.CMD. Denne fil og filen CCPM.SYS bruges som inddata til programmet ADDNET (se nedenfor). ADDNET sammenkæder DRNET.CMD

og CCPM.SYS til et netstyresystem.

GENNET anvendes ved, at brugeren interaktivt svarer på en række spørgsmål, eller ved at GENNET læser svarene i en datafil.

Inden man kalder GENNET, skal man sikre sig, at alle de ovenfor nævnte filer er tilstede på disken.

D.2 Interaktiv brug af GENNET

For at starte en interaktiv udførelse af GENNET gives følgende CCP/M-kommando:

```
A>GENNET
```

GENNET præsenterer herefter følgende skærbillede:

```
*****
* DR Net System Generation Utility *
* Release 1.0 03-23-84 *
*****
```

Please answer the following questions. All numbers are in hexadecimal, unless preceded by a pound (\$) sign. Defaults are in parentheses.

- (1) What is this machine's physical node ID? :
 - (2) How many shadow processes can run on this machine? (10):
 - (3) How many processes can run as network requesters? (0C):
 - (4) How many copies of the requester configuration table? (08):
 - (5) How many input Line Driver Control Blocks (LDCB's)? (01):
 - (6) How many output Line Driver Control Blocks (LDCB's)? (01):
 - (.7) What is the first flag available for use by DR Net? (20):
 - (8) What is the maximum logical message size? (10B):
 - (9) What is the length of any end-to-end message header? (00):
 - (10) What is the length of any end-to-end message trailer? (00):
 - (11) How big should the message buffer pool be? (2000):
 - (12) How many seconds until a transaction timeout? (06):
 - (13) Network password (no more than 8 characters)? (PASSWORD):
 - (14) What server should be your default server? (00):
- (15) Note: Flags 20 through 3C must be used only by the network.
- (16) Is all of the information above correct? (Y/N):

- (17) What disks do you want mapped across the network initially?
(Use a carriage return when you are through mapping).
Disk Drive (A: through P:)? :
- (18) Remote Disk Drive? :
- (19) Server node ID of the remote disk drive? :
- (20) List all drives you want protected from network access
(Use a carriage return when you are through mapping).
List a private drive :
- (21) What printers do you want mapped across the network
initially?
(Use a carriage return when you are through mapping).
Printer Number (0 through F)? :
- (22) Remote Printer Number? :
- (23) Server node ID of remote printer? :
- (24) What queues do you want mapped across the network initially?
(Use a carriage return when you are through mapping).
Queue Name (8 characters or less)? :
- (25) Remote Queue Name (8 characters or less)? :
- (26) Server node ID of the remote queue? :
- (27) Are all of the mappings above correct? (Y/N):
- Building DRNET.COMD ...
- Network System Generation Complete

Tallene i parentes i venstre margen udskrives ikke af GENNET. Disse tal bruges i det følgende som beskrivelsesreference.

De ovenfor viste spørgsmål kan inddeles i fire grupper:

Implementationsafhængige spørgsmål (nummer 5, 6, 7, 8, 9, 10 og 12). Til disse spørgsmål skal der blot tages RETUR, idet netstyresystemet selv vil indsætte de rigtige værdier under opstart. Eventuelle andre valg vil således blive overskrevet.

Spørgsmål vedrørende den enkelte maskine (nummer 1, 13 og 14). Tilpasning af netnummer, given netvært og løsen (password) sker ved hjælp af programmet KONFIG (se afsnit 5.1). Netstyresystemet vil under opstarten indsætte de rigtige værdier, og eventuelle modstridende svar afgivet under afvikling af GENNET vil blive overskrevet. Spørgsmål 13 og 14 besvares blot ved at taste RETUR. I spørgsmål 1 kræver GENNET et svar og man kan blot svare 0 og trykke på RETUR-tasten.

Generelle spørgsmål for netsystemet (nummer 2, 3, 4 og 11). Svarene på disse spørgsmål bestemmer, hvilken type netstyringsystem, man genererer. I det følgende diskuteres mulighederne for besvarelsen af de enkelte spørgsmål. Bemærk, at alle svar skal angives i hexadecimal notation.

How many shadow processes can run on this machine? :

Hvis man ønsker at generere et netbruger-system, tages 0 og der trykkes på RETUR-tasten. Hvis man derimod ønsker at generere et netvært-system eller et netvært/netbruger-system, svares med antallet af netbrugere, der kan tilslutte sig til denne netvært.

Antallet af netbrugere beregnes som antallet af konsoller, der ønsker at benytte netværten. Hver netbruger, der ønskes tilsluttet netværten, fylder 297 (hex) bytes i dennes dynamiske lager.

How many processes can run as network requesters? :

Hvis man ønsker at generere et netvært-system svares blot 0 og RETUR. Hvis man ønsker at generere et netbruger-system eller et netvært/netbruger-system, specificeres antallet af processer, der samtidigt ønskes tilsluttet nettet.

Antallet af processer beregnes ud fra følgende retningslinier: Som minimum skal man bruge 2 tilsluttede processer for hver konsol, man ønsker at tilslutte til nettet samtidigt. Næmlig en proces til TMP og en proces til afvikling af et bruger program. Hvis man f.eks. vil afvikle SUBMIT-programmet over nettet kræves 3 tilsluttede processer. Hvis man på sine netbruger-PICCOLINER ønsker at kunne tilslutte alle konsoller til nettet samtidigt og være sikker på at kunne afvikle SUBMIT i alle fire konsoller, vil svaret altså blive $4 \times 3 = 12$.

Bemærk, at svaret ikke har noget at gøre med, hvor mange netværter en given process kan være tilsluttet (dette er max 16); men udelukkende bestemmer, hvor mange processer, der kan være tilsluttet nettet samtidig. Hver proces, der ønskes tilsluttet nettet, fylder 297 (hex) bytes i dynamisk lager.

How many copies of the Requester Configuration Table? :

Hvis man ønsker at generere et netvært-system svares blot 0 og RETUR. For et netbruger-system eller et netvært/netbruger-system gælder følgende: Hver proces, der ønskes tilsluttet nettet, kræver en kopi af den givne navngivningstabel. Hvis en proces, der allerede er tilsluttet nettet, tilslutter sig

igen, bruger den endnu en kopi. Det vil sige, at der kræves mindst 2 kopier for hver konsol, der samtidigt skal kunne tilsluttes nettet. Et fornuftigt valg ved almindelig brug vil være omkring 8 totalt. Hver kopi af den givne navngivningstabel fylder 1A8 (hex) bytes.

How big should the message buffer pool be? :

Dette spørgsmål vedrører størrelsen af det lager, DR-NET anvender til mellemlager for ind- og udgående meddelelser. Mellemlageret er en del af det dynamiske lager. Den mindste størrelse, mellemlageret kan have, er 870 (hex) bytes. Den maksimale størrelse beregnes ved at multiplicere 434 (hex) med $(2 + \text{svaret i spørgsmål 2} + \text{svaret i spørgsmål 3})$. Svaret skal ligge i intervallet mellem 870 (hex) og den største bufferstørrelse. Hvorvidt man skal vælge et stort eller lille mellemlager, afhænger af trafikken på de(n) PICCOLINE(r), hvor netstyresystemet skal afvikles. Systemet kan altid fungere med den mindste buffer-størrelse; men hvis trafikken bliver for stor, vil effektiviteten blive nedsat. Som en hovedregel kan anføres, at rene netbrugersystemer kan klare sig med et lille mellemlager, medens der på systemer, der fungerer som netværter, bør ofres noget mere af hensyn til effektiviteten.

De tre første grupper af spørgsmål afsluttes med spørgsmålet:

Is all the information above correct? :

Hvis man er tilfreds med alle de tidligere afgivne svar, tages der Y (for engelsk yes) og trykkes på RETUR, og man kan fortsætte med den sidste gruppe af spørgsmål. I modsat fald tages N (for engelsk no) og RETUR, og programmet starter forfra med sine spørgsmål, hvor eventuelle fejl derefter kan rettes.

Spørgsmål vedrørende den givne navngivningstabel (spørgsmål 17 til 26). Svarene på disse spørgsmål har betydning for opbygningen af den givne navngivningstabel, og vil således afgøre, hvilke netressourcer et netbrugersystem kender efter opstarten.

Da spørgsmålene 17 til 19 og 21 til 26 kun vedrører navngivning, er svarene uden betydning, hvis man vil tilpasse et netvært-system. I dette tilfælde tages blot RETUR til spørgsmålene 17, 21 og 24.

Spørgsmål 20 har kun betydning for netvært-systemer eller netvært/netbruger-systemer. Hvis man tilpasser et netbruger-

system testes blot RETUR som svar på spørgsmål 20. Hvis man tilpasser et netvært-system eller et netvært/netbruger-system, kan man ved hjælp af svarene på spørgsmål 20 beskytte nogle af netværtens diske, således at netbrugere ikke kan benytte disse.

Alle netbrugere har en given netvært, som vælges for den enkelte netbruger-maskine ved hjælp af programmet KONFIG (se afsnit 5.1.1.5). De ressourcer, man navngiver ved hjælp af svarene på spørgsmål 17 til 26 vil alle tilhøre den givne netvært, idet netværtens netnummer vil blive indsat i den givne navngivningstabel under opstarten af systemet. Det er således muligt at anvende det samme system og den samme navngivning til alle netbruger-PICCOLINER i nettet, selv om disse eventuelt har forskellig given netvært.

Spørgsmålene deler sig i tre undergrupper, der vedrører navngivning af henholdsvis diske, skrivere og køer. Når man er færdig med en af undergrupperne eller ikke ønsker at svare på spørgsmålene i denne, testes blot retur til det første spørgsmål i gruppen.

Navngivning af diske (nummer 17, 18 og 19)

Local Disk Drive (A: through P:)? :

Her angives betegnelsen, man ønsker at kende disken under hos netbrugeren.

Remote Disk Drive (A: through P:)? :

Her angives betegnelsen hos netværten for disken.

Server node ID of the remote disk drive? :

Som ovenfor nævnt indsættes automatisk under opstarten netnummeret på den enkelte PICCOLINEs givne netvært. Da GENNET kræver et svar testes blot 0 og RETUR.

Navngivning af skrivere (nummer 21, 22 og 23)

Local Printer Number (0 through F)? :

Her angives nummeret hos netbrugeren på den skriver, man ønsker at anvende.

Remote Printer Number (0 through F)? :

Her angives nummeret hos netværten på skriveren.

Server node ID of the remote printer? :

Som ovenfor nævnt indsættes automatisk under opstarten netnummeret på den enkelte PICCOLINES givne netvært. Da GENNET kræver et svar tages blot 0 og RETUR.

Navngivning af køer (nummer 24, 25 og 26)

Local Queue Name (8 characters or less)? :

Her angives det navn, man ønsker at kende køen under hos netbrugeren.

Remote Queue Name (8 characters or less)? :

Her angives køens navn hos netværten.

Server node ID of the remote disk queue? :

Som ovenfor nævnt indsættes automatisk under opstarten netnummeret på det enkelte PICCOLINES givne netvært. Da GENNET kræver et svar tages blot 0 og RETUR.

Den sidste gruppe af spørgsmål afsluttes af spørgsmålet:

Are all the mappings above correct: :

Hvis man er tilfreds med alle de tidligere afgivne svar tages der Y og RETUR, og filen DRNET.CMD dannes. I modsat fald tages N og RETUR, og programmet starter forfra med sine spørgsmål om navngivning, hvorunder eventuelle fejl kan rettes.

D.3 Brug af GENNET i forbindelse med datafil

På disketten mærket "SW1400 CCP/M 3.1 DISK 2/3" findes fem datafiler, der kan bruges til at tilpasse et netbruger-system, et netvært-system eller et netvært-/netbruger-system.

Filerne indeholder svar til programmet GENNET (jf. afsnit 5.4.3.2).

Datafilen RDEF4 indeholder svar, der giver et netbruger-system med fire konsoller, hvor enhver af de fire konsoller kan have to processer tilsluttet nettet samtidigt. Antallet af kopier af den givne navngivningstabel er sat til 8, og mellemlageret er sat til minimumsværdien (870 (hex) bytes).

RDEF1 indeholder svar, der giver et netbrugersystem med 1 konsol, 3 processer tilsluttet nettet samtidigt samt 3 kopier af navngivningstabellen. Mellemlageret er sat til minimumsværdien (870 (hex) bytes).

Datafilen SDEF indeholder svar, der giver et netvært-system med mulighed for 16 samtidigt tilsluttede netbrugere. Mellemlageret er sat til 12 * 434 bytes (begge tal er i hexadecimal notation).

Datafilerne RSDEF1 og RSDEF4 indeholder svar, der giver et netvært/netbruger-system, medhenholdsvis 1 og 4 konsoller. Disse systemer er en blanding af de systemer, der fås med SDEF og RSDEF1 hhv. RSDEF4.

Datafilerne RDEF1, RDEF4, RSDEF1 og RSDEF4 indeholder svar, der genererer en given navngivningstabel med følgende indhold:

Diske:

<u>navn hos</u> <u>netbruger</u>	<u>navn hos</u> <u>given netvært</u>
E:	A:
F:	B:
G:	C:
H:	D:

Skrivere:

<u>navn hos</u> <u>netbruger</u>	<u>navn hos</u> <u>given netvært</u>
skriver 2	skriver 0
skriver 3	skriver 1

Køer:

RDEF1, RDEF4, RSDEF1 og RSDEF4 indeholder ingen navngivning af køer.

Hvis man ønsker at generere et af de ovenstående systemer, kaldes GENNET med den pågældende datafil som parameter.

Eksempel:

```
GENNET RSDEF1
```

genererer i filen DRNET.CMD et netvært/netbruger-system med 1 konsol.

Alle fem datafiler er almindelige tekstfiler og kan derfor modificeres efter ønske ved hjælp af et editerings- eller tekstbehandlingsprogram, f.eks. RCTEKST eller ED.

D.4 ADDNET

Programmet ADDNET sammenkæder DRNET.CMD med en fil, der indeholder styresystemet CCP/M, hvilket som resultat giver en netstyresystemfil kaldet CCPM.SYS.

DRNET.CMD fremkommer som uddata fra programmet GENNET som ovenfor beskrevet. Styresystemfilen fremkommer som uddata fra programmet GENCCPM (se afsnit 5.4.2).

Inden man udfører ADDNET, skal man sikre sig:

1. At styresystemet er genereret med filen NETDRV.RSP (se 5.4.2.5), da netprogrammet ellers ikke fungerer.
2. At filen DRNET.CMD ligger på samme disk som ADDNET.CMD.

Eksempel 1:

```
A>ADDNET
```

Her vil ADDNET sammenkæde filen A:DRNET.CMD med filen A:CCPM.SYS og lægge det resulterende netstyresystem i filen A:CCPM.SYS.

Eksempel 2:

```
A>REN CCPM.NET=CCPM.SYS  
A>ADDNET CCPM.NET
```

Her omdøbes først et CCP/M-86 styresystem til CCPM.NET. Herefter vil ADDNET sammenkæde filen A:DRNET.CMD med filen A:CCPM.NET og lægge netstyresystemet i filen A:CCPM.SYS.

E. STIKDEFINITIONER

I dette bilag 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:

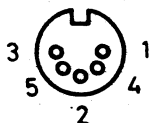
22: 0v

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

15: -

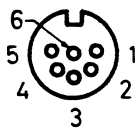
Stikkets betegnelse på enheden er anført over tegningerne. Hvor der er to betegnelser, dækker den første centralenheden, den anden disk/skriver-enheden.

KEYBOARD



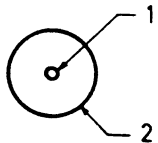
Ben-nr.	Betegnelse
1	CLOCK
2	DATA
3	-
4	OV
5	<u>+12V/500mA</u>

AUDIO

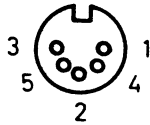


Ben-nr.	Betegnelse
1	Gx
2	CSYNC
3	OV
4	Rx
5	Bx
6	AUDIO

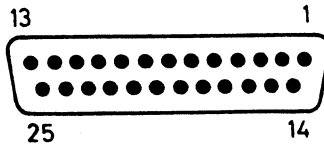
COMP VIDEO



Ben-nr.	Betegnelse
1	VIDEO SIGNAL
2	0V

CASS

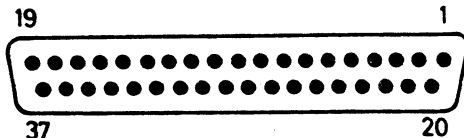
Ben-nr.	Betegnelse	Betydning
1	MOTOR CONTROL	SKIFTEKONTAKT I RELÆ
2	0V	
3	MOTOR CONTROL	6VDC, MAX 1.0A, SLUTTEKONTAKT I RELÆ
4	DATA IN	500nA ved +/- 13V, 1000-2000 bps
5	DATA OUT (MIC)	250 microAmpere ved 0.68V

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	+5V
9	HSYNC	22	0V
10	0V	23	+12V
11	VSYNC	24	0V
12	0V	25	-12V
13	MONOCHROME		

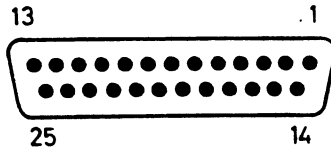
REMOTE DISC/PRINTER

PICCOLINE A (B, C, D)

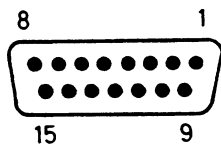


Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	+EXPBUS0	19	+EXP ADD STROBE
2	-EXPBUS0	20	-EXP ADD STROBE
3	+EXPBUS1	21	+EXP IORD
4	-EXPBUS1	22	-EXP IORD
5	+EXPBUS2	23	+EXP IOWR
6	-EXPBUS2	24	-EXP IOWR
7	+EXPBUS3	25	+EXP RESET
8	-EXPBUS3	26	-EXP RESET
9	-	27	+EXP INTX 0
10	-	28	-EXP INTX 0
11	+EXPBUS4	29	+EXP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

LOCAL PRINTER PRINTER

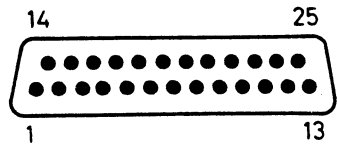


Ben-nr.	Betegnelse	Ben-nr.	Betegnelse
1	-,STROBE	14	-,AUTOLF
2	PD0	15	-,FAULT
3	PD1	16	-,INIT
4	PD2	17	-,SELECT
5	PD3	18	0V
6	PD4	19	0V
7	PD5	20	0V
8	PD6	21	0V
9	PD7	22	0V
10	-,ACK	23	0V
11	BUSY	24	0V
12	PAPER END	25	0V
13	SELECTED		

LAN

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

F. REGISTREF.1 Oversigt over figurer

1. Opstillingsforslag 1	5
2. Opstillingsforslag 2	5
3. Tastaturets støttefod	6
4. Forbindelser mellem grundudstyrets enheder.	7
5. Tilslutning af kassettebåndoptager	8
6. Forb. mellem centralenhed og disk/skriver-enhed	9
7. Forb. mellem 4 centralenheder og disk/skriver-enhed .	10
8. Tilslutning af skriver til centralenhed	11
9. Tilslutning af skriver til disk/skriver-enhed	11
10. Tilkobling af farveskærm	13
11. Installations- og konfigureringsmenu	16
12. Diskette-vedligeholdelse	17
13. Advarsel i installationsmenu	19
14. Valg af styresystem	21
15. Konfigurering af systemparametre	30
16. Konfigurering af V.24 port	31
17. Konfigurering af dataskærm	33
18. Indstilling af ur	34
19. Konfigurering af disksystem	35
20. Konfigurering af lokalnet	37
21. Typeskilt	38
22. Tegnsæt for skærmpiskriver	39

23. Installeret iSBX modul	40
24. Konfigurering af opstartsfil	43
25. Konfigurering af V.24 port	44
26. Konfigurering af grafik	45
27. Vis grafik-konfiguration	46
28. Konfiguration af grafik til 1 konsol	47
29. Valg af skærm	48
30. GENCCPM Main Menu	54
31. System Parameter menu	55
32. Lager allokerings menu	57
33. Diskbuffer menu	58
34. Styresystem etiket	58
35. Resident system processes	59
36. Navngivningstabel	62
37. Indstilling af netprogrammell	63
38. Indstilling af netbruger-system	64
39. Indstilling af netvært-system	66
40. Indstilling af netbruger/netvært-system	67
41. Menu-vedligeholdelse	72
42. Redigering af menulinie	75
43. Tilføjelse af menulinie	76
44. Sletning af menulinie	77
45. Ændring af skærmformat	78
46. Markering af linie, der skal flyttes	80
47. Markering af liniens nye placering	81

48. Menu efter flytning af linie	81
49. Placering af batterier	85
50. Placering af sikring	85
51. Fejl ved indlæsning via lokalnet	95
52. Konfigurering af net under bootloader	97
53. Systemvedligeholdelsesmenu	100
54. Valg af test	101
55. Skriver test	102
56. Diskettestationstest	105
57. Diskettestationstest, statistik	106
58. Lokalnet test	109
59. Lokalnet test, Statistik	110
60. Seriel port test, billede 1	112
61. Seriel port test, billede 2	113

F.2 Oversigt over eksempler

1. Overførsel med FILEX	27
2. Automatisk opstart i konsol 0	50
3. Oprettelse af NAMSVR.DAT:	70
4. Tilføjelse af navn til NAMSVR.DAT:	70
5. Sletning af navn i NAMSVR.DAT:	70
6. Rulning af vindue	118
7. Flytning af markør	118
8. Ændring af forgrundsfarve	119
9. Ændring af markør	120

10. Programmering af en funktionstast123

F.3 Stikordsregister

<CTRL+ALT+SLET>.....	18, 20, 88, 90, 91
<CTRL+J>.....	50
<CTRL+PRINT>.....	106
<CTRL+Z>.....	50
<RETUR>.....	50
ADDNET.....	62, 124, 132
aftørring af skærm.....	83
aktuelle disk.....	69
aktuelt brugernummer.....	24
akustisk signal.....	116
ALT.....	18
alternativt tegnsæt.....	116
antal gennemløb.....	105
antal stopbit.....	26, 31
antirefleksbehandling.....	83
arbejdskopi.....	15, 17
ASCII.....	102
ASSIGN.SYS.....	45, 46
ASSIGN1.DIR.....	48
ASSIGN4.DIR.....	48
automatisk opstart.....	50
backspace.....	116
baggrundsfarve.....	118
batteri.....	30
batteri, fabrikater.....	84
batteri, skift af.....	84
baud.....	26, 31, 41, 42
BELL.....	116
belægning, gulv.....	4
betjeningsvejledning.....	115
billedlager.....	92
blink af markør.....	33
blinkende markør.....	117
blinkende skrift.....	117
BOOTLOADER.....	14
brown fox.....	103
bruger-programmel.....	23
BS.....	116
CBL771.....	8

CBL912.....	25
CBL913.....	25
CBL914.....	25
CCP/M 3.1.....	15
CCP/M enhed.....	31, 32
CCP/M-86.....	10, 23, 25, 99, 117, 122
CCP/M-86, indstilling af.....	51
centralenhed.....	5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 25, 41, 84, 85, 86, 88 89, 90, 91, 92, 93
checksumfejl.....	92, 93
close file error.....	96
cmdlogging.....	55
COM/V.24.....	25, 140
COMAL.....	51, 123
COMAL-maskine.....	2, 3, 29
COMAL-maskine, konfigurerings...	41
COMAL80 systemdiskette.....	19
COMP VIDEO.....	8
compatmode.....	55
CON:.....	50
CONFI.....	26
CONFIG.....	41, 42
controller, interrupt.....	92
CP/M-86.....	25
CR.....	116
CTRL.....	18
D/S.....	se disk/skriver-enhed
dag.....	34
dataskærm.....	13
dato.....	33
definitioner af stik.....	134
deletesys.....	54
density, high	83
destdrive.....	54
disk 1/3.....	15, 18, 51
disk 2/3.....	15, 18, 51, 52
disk 3/3.....	15, 18, 20, 22, 51
disk/skriver-enhed.....	5, 6, 9 f., 9, 10, 11, 13 14, 15, 29, 35, 41, 85, 88 89
diskbuffers.....	54, 58
diskette fabrikater.....	83
disketteanskaffelse.....	83
diskettestation.....	5, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 35 91, 101, 104, 105, 106
diskettestations test.....	101, 104
disksystem, konfigurerings af...	35

distributionsdiskette.....	15
dog, lazy.....	103
double sided.....	83
drift, normal.....	99
drivprogram, grafik.....	45
DRNET.CMD.....	124, 132
duracell.....	84
ekstraudstyr, klargøring.....	86
el kvalitet.....	99
elektricitet, statisk.....	4
elektronstråle.....	12
emballage.....	3, 86, 88
enhed.....	42
ESC.....	16, 30, 31, 33, 34, 35, 72 75, 76, 78, 80, 81, 100, 101 102, 105, 106, 116, 117, 121 123
ethernet controller.....	95
fabrikater batteri.....	84
fabrikater, diskette.....	83
farve-TV.....	12
farveskærm.....	12
fejl, sporadiske.....	99
fejlfinding.....	87 ff.
fejlkode 19.....	90
fejlkode 26-30.....	91
fejlkode.....	90 ff.
fejlkode, tabel over.....	92
felt.....	73, 75, 76, 105
FILEX.....	24, 25, 26, 27, 31, 32
FILEX filoverførsel.....	24 f.
filmaske.....	27
filoverførsel med FILEX.....	24 f.
filtransport.....	26
finsikring.....	85
flytning af markør.....	116, 118
fnug.....	6
forgrundsfarve.....	33, 118
forlængerkabel.....	8
forsyningsspænding.....	134
fox, quick brown.....	103
FUNCTION.....	123
FUNCTION.SYS.....	123
funktions test.....	99
funktionstast, sæt.....	116
funktionstaster.....	121 ff.
funktionstastprogrammering.....	121

fælles skriver test.....	101
gem menu.....	74
GENCCPM.....	52, 53, 54
gennemgang af opstilling.....	89
gennemløb, antal.....	105
GENNET.....	62, 124, 125, 130
genstart.....	36
GENSYS.....	53, 54
given netvært.....	68
GKONFIG.....	45
grafik drivprogram.....	45
grafik, konfigurering af.....	44
GSX-86.....	44
gulv belægning.....	4
hastighed.....	26, 31
hellesen.....	84
hent menu.....	74
hexadecimal.....	54
HHHHHH.....	103
high density.....	83
hjem, markør.....	116
hovedkort.....	91
hovedkortet.....	30
hovedlager.....	92
højttaler.....	84, 88
ikke-synlig skrift.....	se usynlig skrift
indhold af menu.....	74
indstilling af CCP/M-86.....	51
indstilling af ur.....	33
indsætning af linie.....	116
instal af bruger-programmel....	23
instal- og konf.menu.....	16
instal. af system-programmel....	15
installation af system.....	18
INSTJOB.....	24
intern strømforsyning.....	99
interrupt controller.....	92
Introduktion til PICCOLINE.....	115
invers skrift.....	41, 117
iSBX351/V.24.....	10, 31, 32
iSBX351/V.24, konfigurering....	31
iSBX488.....	40
kabel.....	8, 9, 25, 99
kabler.....	13
kassettebåndoptager.....	8

KDEF.SYS.....	43
klargøring ekstraudstyr.....	86
klistermærker.....	9
kommentarfelt.....	78, 79
kommunikation, seriel.....	31
kommunikationslinie, seriel....	25
KONFIG.....	26, 29
konfigurering af disksystem....	35
konfigurering af grafik.....	44
konfigurering af net.....	97
konfigurering af opstartsfil...	43
konfigurering af skærm.....	32
konfigurering COMAL-maskine....	41
konfigurering iSBX351/V.24.....	31
konfigurering systemparams.....	29, 41
konsol.....	117
Konsol 5.....	32
konsolsystem; 1 konsol.....	20, 45
konsolsystem; 4 konsoller.....	20, 45
kopimaskiner.....	4, 99
kvalitet, el.....	99
køleskabe.....	4, 99
lager, udvidelse af.....	12
LAN.....	12
lazy dog.....	103
ledninger, montering af.....	7
LF.....	116
linie, indsætning af.....	116
linie, sletning af.....	116
liniehastighed.....	42
liniestart, markør til.....	116
lockmax.....	56
logon error.....	95
lokal skriver test.....	101
lokalnet.....	20
lokalnet indstilling.....	124
lokalnet test.....	101
lokalnet-adapter.....	12
lokalnetprogrammel.....	59
luftfugtighed.....	4, 99
lyntog.....	8
lysforhold.....	4
lysnet.....	3, 4, 89
læsevejledning.....	1
m-disk.....	36, 42, 68
m-disk, størrelse af.....	35, 42
markør.....	29, 32, 75, 79, 80, 81, 116 117

markør hjem.....	116
markør til liniestart.....	116
markør til venstre.....	116
markør, blink af.....	33
markør, blinkende.....	117
markør, flytning af.....	116, 118
markør, sluk.....	116
markør, størrelse af.....	33
markør, tænd.....	116
markør, ændring.....	120
markørblink.....	33
markørstørrelse.....	33
maskinidentifikation.....	37
MDF.....	74
mellemrum.....	41
memmax.....	56
memory.....	54, 57
menu, gem.....	74
menu, hent.....	74
menu, indhold af.....	74
menu, reorganisering af.....	79
menu, skærmformat for.....	78
menu-vedligeholdelse.....	72
menufelt.....	78, 79
menulinie, redigering af.....	75
menulinie, sletning af.....	77
menulinie, tilføjelse af.....	76
MENUEVL.....	72, 75
MF901.....	9
MF902.....	11
MF903.....	13
MF904.....	12
MF907.....	13
minut.....	34
MODE.....	42
montering af ledninger.....	7
motor, stoptid for.....	35
multistik.....	8
mærkater, selvklæbende.....	9
mønt.....	86
måned.....	34
NAMESMOD.....	68, 69
NAMSVR.DAT.....	68
navneservice.....	68
navnetabel.....	69
navngivningstabel.....	62
ndos error.....	96
nedtagning, transport.....	86

net konfigurering.....	97
netbruger.....	59
netbruger-styresystem.....	59
netbruger-system.....	64
netbruger/netvært-styresystem..	59
netbruger/netvært-system.....	67
NETDRV.RSP.....	52, 59, 61, 124, 132
netkontroller.....	12
netnummer.....	37
netprogrammel.....	61
netstyresystem.....	59, 61, 124
NETVEDL.....	61, 63
netvært.....	59
netvært, given.....	68
netvært-styresystem.....	59
netvært-system.....	66
nflags.....	56
no connection to server.....	96
no ndos answer from server.....	96
node conflict error.....	96
non volatile memory.....	se permanente lager
nopenfiles.....	56
normal drift.....	99
normal systemdiskette.....	19
normal test.....	100
notation.....	18
npdescs.....	56
nqcbcs.....	56
NULL.....	116
NVM.....	se permanente lager
OKONFIG.....	29, 43
open file error.....	96
openmax.....	56
oprette menu.....	72
opslagsbog.....	1
opstart.....	13, 88
opstart, automatisk.....	50
opstartsfil, konfigurering af..	43
opstilling, gennemgang af.....	89
opstillingssted, valg af.....	4
originaldiskette.....	17
originalemballage.....	3
oslabel.....	54, 58
osstart.....	56
overførsel af fil, systemdisk..	23
overskrift.....	78, 79
overskriftfelt.....	78

papir støv.....	6
paragraf.....	57
PARFLYT.....	25
paritet.....	26, 31, 32
partition.....	57
partner.....	25
permanente lager.....	30, 37, 43, 84, 90, 93, 98
philips.....	84
PICCOLO.....	25, 26
PIP.....	27, 50
plotter.....	31
port, skriver.....	93
programmering af funk.tast.....	121
PROM.....	92
qbufsize.....	56
quick brown fox.....	103
RAM.....	12, 36
RC750.....	25
RC855.....	25
RcComal80.....	80, 81
RcTekst.....	76, 77, 80, 81
read file error.....	96
redigering af menulinie.....	75
refleksioner.....	4
rengøring.....	83
reorganisering af menu.....	79
RESET.....	16, 26, 41, 88, 90, 91
RETUR.....	74, 75, 76, 79, 80, 81, 106
RGB.....	12
rsps.....	54, 59
RTS.....	26, 32
rulning.....	33, 117
rulning af skærm.....	33
rulning af vindue.....	116, 117
rumtemperatur.....	se temperatur
sektor.....	93
sekund.....	34
selvkløbende mærkater.....	9
selvtest.....	13, 14, 88, 100, 102
selvtest, skriver.....	102
seriel kommunikation.....	31
seriel kommunikationslinie.....	25
seriel port test.....	101, 111
seriel skriver.....	32
serienummer.....	37

SET.....	24
signal, akustisk.....	116
sikring.....	90
sikring, skift af.....	85
skift af batteri.....	84
skift af sikring.....	85
skilt, type.....	37
skrift, blinkende.....	117
skrift, invers.....	41, 117
skrift, usynlig.....	116
skriver.....	9, 10, 11, 31, 35, 93, 94
Skriver l.....	32
skriver port.....	93
skriver selvtest.....	102
skriver test.....	101
skriver, seriel.....	32
skriver, tilslutning af.....	10
skruer.....	84
skruetrækker.....	7, 86
skærm, aftørring af.....	83
skærm, konfigurerings af.....	32
skærm, rulning af.....	33
skærm, sletning af.....	116
skærm, styretegn til.....	116
skærm, styring af.....	116
skærbillede, udskrift af.....	39
skærmformat for menu.....	78
SLET.....	18
slet linie.....	117
SLET TEGN.....	75, 123
sletning af linie.....	116
sletning af menulinie.....	77
sletning af skærm.....	116
sletning af tegn.....	116
sluk markør.....	116
sollys.....	4
specialfunktioner.....	10
spor.....	105, 106
sporadiske fejl.....	99
standard tegnsekvenser.....	123
standard tegnsæt.....	116
standardkabel.....	13
standardværdi.....	29, 30
STARFIL.SUB.....	51
start.....	13
start/stop test.....	106
start/stop understregning.....	116
STARTUP-fil.....	50
STARTUP.n.....	50

statisk elektricitet.....	4
statistik.....	106
statuslinie.....	41
STDKONF.....	52
stel.....	134
stik, definitioner af.....	134
stopbit.....	31
stopbit, antal.....	26, 31
stoptid for motor.....	35
strømforsyning, intern.....	99
styresystem.....	42
styretegn til skærm.....	116
styring af skærm.....	116
størrelse af m-disk.....	35, 42
størrelse af markør.....	33
støttefod tastatur.....	6
støv, papir.....	6
SUBMIT.....	24, 50
SW1400.....	15
sysdrive.....	55
sysparams.....	54, 55
system vedligeholdelse.....	99
system-programmel.....	15
systemdisk overførsel af fil... systemdiskette.....	23 15, 18, 21, 23, 51, 91, 99
systemdiskette, COMAL80.....	19
systemdiskette, normal.....	19
systemopstilling.....	89
systemparameter.....	43
systemparameterlager.....	se permanente lager
systemparametre.....	29, 30
systemparams., konfigurering...	29, 41
SYSVEDL.....	99
sæt funktionstast.....	116
sæt tid og dato.....	34
tabel over fejlkoder.....	92
tastatur.....	5, 6, 8, 13, 14, 16, 32, 88 90, 93
tastatur, støttefod.....	6
TEGN IND.....	75, 123
tegn, sletning af.....	116
tegnsekvenser, standard.....	123
tegnset, alternativt.....	116
tegnset, standard.....	116
tegnset, udvidet.....	39
teknisk test.....	100
tekstfelt.....	73, 75, 78, 79
temperatur.....	4, 99

test diskettestation.....	101
test lokalanet.....	101
test seriel port.....	101
test skriver.....	101, 102
test, funktions.....	99
test, normal.....	100
test, start/stop.....	106
test, teknisk.....	100
testprøve.....	103
tid og dato, sæt.....	34
tilføjelse af menulinie.....	76
tilslutning af skriver.....	10
time.....	34
tmpdrive.....	55
tpi.....	83
tracks per inch.....	83
transceiver.....	12
transmission error.....	96
transmissionshastighed.....	se hastighed
transport.....	3, 88
transport nedtagning.....	86
TRÆG.....	85
type skilt.....	37
typebetegnelse.....	37
typeskilt.....	37
tænd markør.....	116
udskrift af skærbillede.....	39
udvidelse af lager.....	12
udvidet tegnsæt.....	39
understregning, start/stop.....	116
ur.....	84
ur, indstilling af.....	33
usynlig skrift.....	116
v.24.....	25, 30, 31
valg af opstillingssted.....	4
valgfelt.....	79
valgtegn.....	79
varta.....	84
vedligeholdelse.....	83 ff.
vekselstrøm.....	8
verbose.....	54
VIDEO, COMP.....	8
vindue, rulning af.....	116, 117
XIOS.CON.....	52
XIOS1.CON.....	52
XIOS4.CON.....	52

ændre menu.....	72
ændring af markørens udséend...	120
ændring markør.....	120
år.....	34

LÆSERBEMÆRKNINGER

Titel: PICCOLINE - Installation og vedligeholdelse PN 99 0 00832

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