

piccolo®

RC 700 BRUGGERVEJLEDNING

INDHOLDSFORTEGNELSE BRUGERVEJLEDNING

Introduktion	Side 3
Microdatamat, installation	Side 4-8
Diskettestationer (Mini og Maxi)	Side 9-12
Dataskærm	Side 13-14
Tastatur	Side 15
Tekniske data	Side 16-18
Blokdiagram	Side 19-20
Parallel in/out stik	Side 21

1. INTRODUKTION

Denne brugervejledning beskriver anvendelsen af Deres nye PICCOLO Microdatamatsystem.

Kapitel 2 beskriver, hvordan systemet opstilles og samles, mens diskettestationen, dataskærmen og tastaturet er beskrevet i kapitel 3-5. Beskrivelse af matrixprinterens findes særskilt.

Kapitel 6-8 indeholder tekniske data samt diagrammer.

Programpakker er ikke omtalt i denne vejledning. Der henvises til de enkelte manualer herfor

A/S REGNECENTRALEN af 1979 håber at De må få glæde af Deres nye microdatamatsystem. Skulle der opstå problemer, er De velkommen til at skrive til

A/S REGNECENTRALEN af 1979
RC700 SYSTEM SUPPORT
Lautrupbjerg 1-5
2750 Ballerup

2. MICRODATAMAT, INSTALLATION

Lokaler, der vælges til installation af PICCOLO Microcomputersystemer, bør af hensyn til tydeligheden af skærbillederne være placeret således, at sollys i større mængder gennem vinduerne undgås. De elektriske belysninger bør tilpasses således, at billedet på monitorerne fremtræder tydeligt og uden generende refleksioner. Gulvbelægnings skal helst være af en beskaffenhed, så der ikke opstår problemer med statisk elektricitet. Af samme grund bør den relative luftfugtighed i lokalerne ikke komme under 40%.

Af nedenstående skema ses hvilke enheder i PICCOLO Microcomputer-systemet, der skal forsynes med 220V 50Hz fra lysnettet og hvilke der forsynes via centralenheden. Stikkontakterne med fase, nul og jord skal forsynes fra grupper, hvor der ikke er tilsluttet andet udstyr, som f. eks. kopimaskine eller køleanlæg, da disse kan frembringe generende støjimpulser på lysnettet. For at reducere antallet af stikkontakter anbefales det at bruge fordelepaneler f. eks. RC "Netfordeler" Type MF 002 med 5 stik.

Signalkabelforbindelserne mellem PICCOLO Microcomputer og de ydre enheder som f. eks. lineselector, modem eller andre datamater sker via standardkabler, der leveres af RC i længderne 5 m, 12 m og 25 m. RC 762 Diskettestationer forbindes via 1 m specialkabel, der leveres med diskettestationen. Det samme gælder for RC 861 printeren.

Enhed	Forsynes fra	Netledningens længde	Effekt
RC 702 Microcomputer incl. tastatur	Stikkontakt	2,5 m	150W
RC 752 Dataskærm	Microcomputer	1,6 m	30W
RC 761 Diskettestation Mini	Microcomputer	1,6 m	30W
RC 762 Diskettestation Maxi	Stikkontakt	2,0 m	150W
RC 791 Lineselector	Stikkontakt	2,5 m	30W
RC 861 Printer	Stikkontakt	2,0 m	50-350W
RC 886 Loop Coupler	Stikkontakt	2,5 m	20W

Foretrækkes det at etablere forbindelserne over fast oplagte kabler afsluttes disse i begge ender med terminalstik. Disse monteres i LKNES underlag for shaverstikkontakt type 102 H 1030, der opsættes inden for 2 m fra de pågældende enheder. De nødvendige terminalstik fremstilles af RC. Som fast kabel kan anvendes 6 leder parsnoet telefonkabel 3 x 2 x 0,6 mm. Kabellængden i de faste installationer kan være op til 25 m uden at man risikerer ringe signalkvalitet.

Hvis forbindelser skal etableres over større afstande end 25 m må der indsættes RC 886 "Loop coupler" i begge ender af linierne. Kablet der anvendes skal i så fald være 4 leder parsnoet telefonkabel 2 x 2 x ca. 0,6 mm. På terminalsiden af line-selectoren kan ikke anvendes "Loop coupler".

Såfremt De ønsker yderligere spørgsmål belyst, er De velkommen til at kontakte RC eller Deres PICCOLO forhandler.

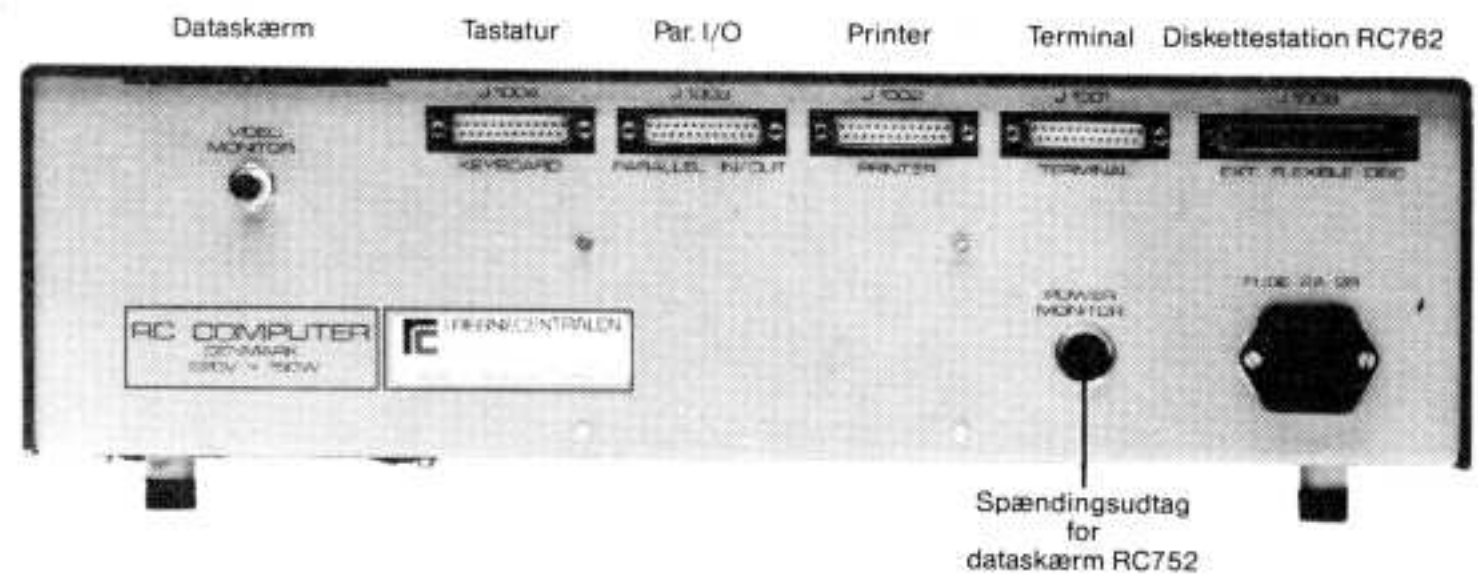


2.1 Nettilslutning

Microdatamaten tilsluttes en stikkontakt med jord (3-polet). Foruden at give forhøjet sikkerhed tjener jordforbindelsen til at skærme elektronikken mod elektrisk støj.

2.2 Signalkabler

Coaxkablet forbindes mellem fatningen "VIDEO MONITOR" og fatningen mærket "VIDEO IN" på dataskærmen RC 752. Tastaturet forbindes til fatningen "KEYBOARD". Stikket trykkes forsigtigt ind, og de 2 skruer skrues let til. Højeste spænding på disse kabler og de øvrige stik og fatninger er 15 volt.



2.3 Sikringer

Sikringen (+ een i reserve) sidder bag netstikket i en lille skuffe. En afbrændt sikring bør kun udskiftes én gang. Hvis denne også brænder af, er der noget galt, og maskinen skal sendes til reparation hos

A/S REGNECENTRALEN af 1979
RC700 SERVICE CENTER
Lautrupbjerg 1-5
2750 Ballerup

eller Deres forhandler.

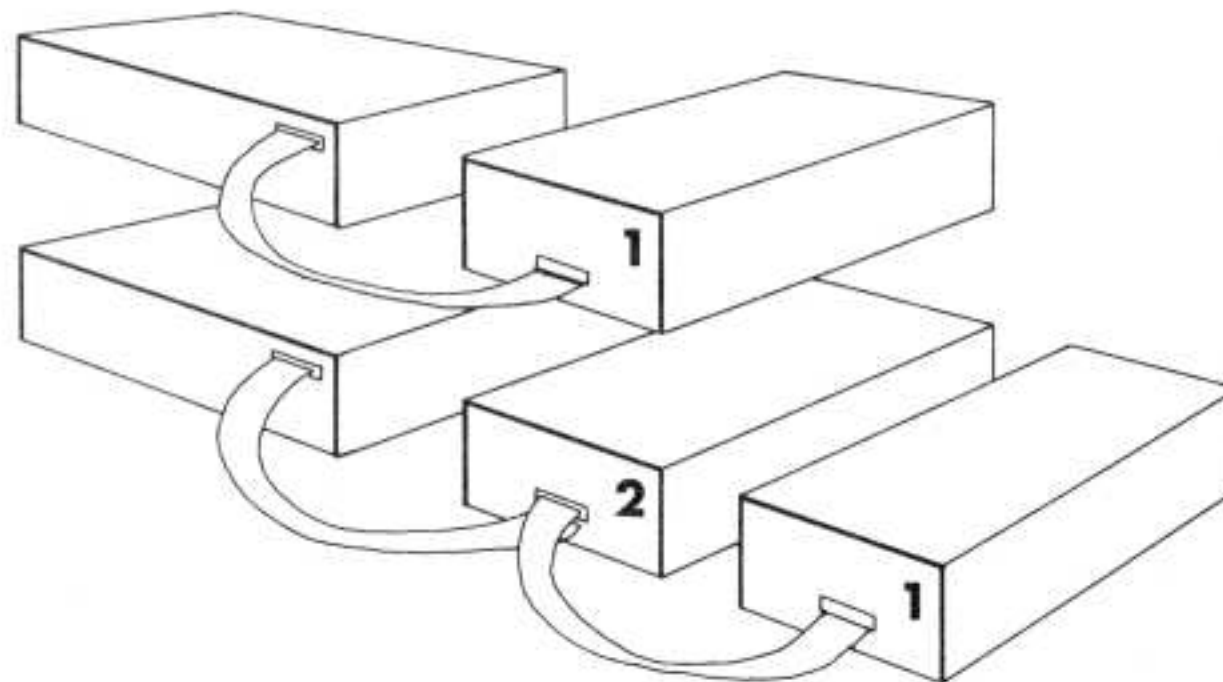
3. DISKETTESTATIONER (MINI OG MAXI)

Flexible Disc Drive, eller Floppy Disc.
Det sidste navn er det mest anvendte,
selv om dette egentlig er et slang-
udtryk for den bøjelige diskette.

Der findes 2 typer: MINI, som er ind-
bygget i microdatamatens kabinet, og
MAXI, som er fritstående.

Der kan installeres 1 eller 2 diskettesta-
tioner, mærket "1" hhv "2".

NB: Der kan ikke monteres MINI og
MAXI - stationer samtidig på den samme
centralenhed.

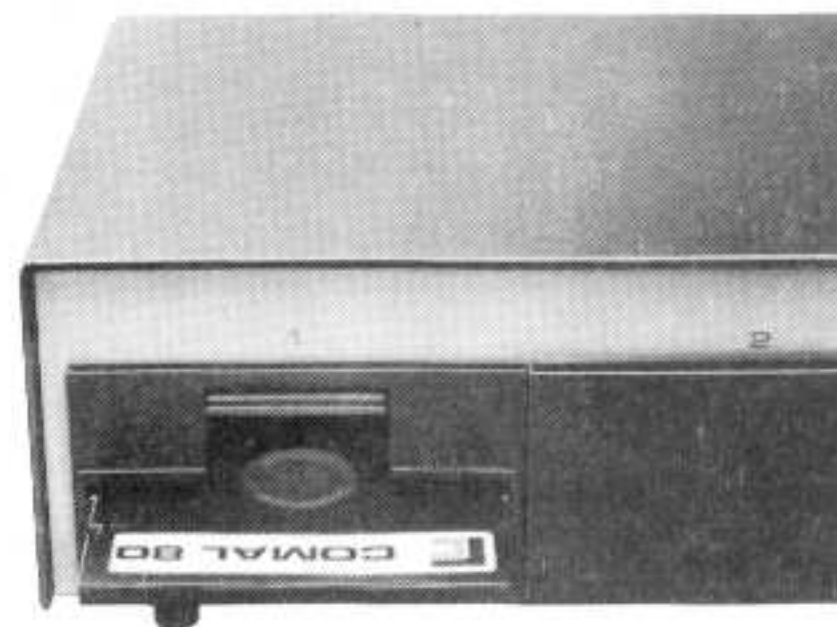
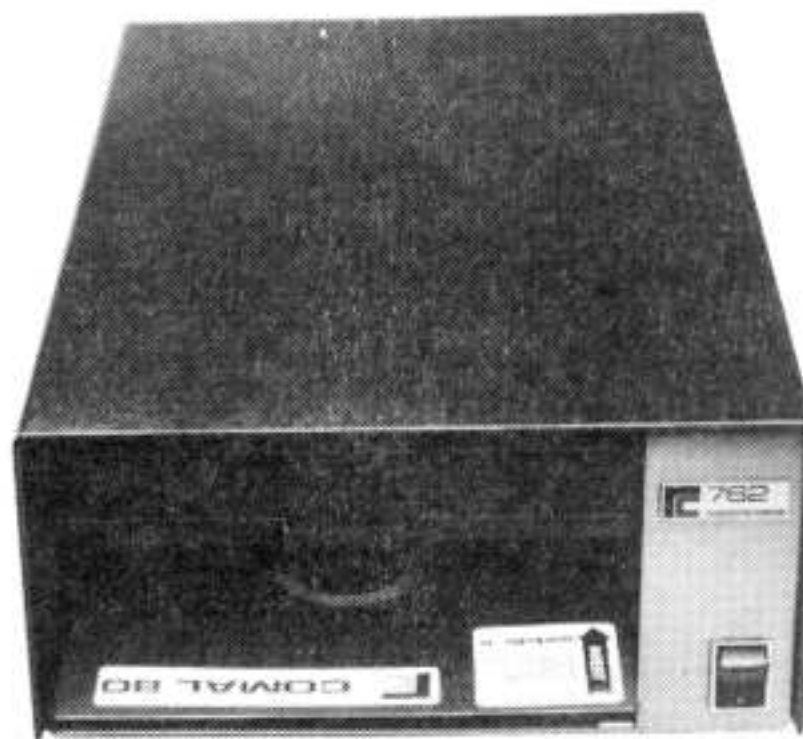
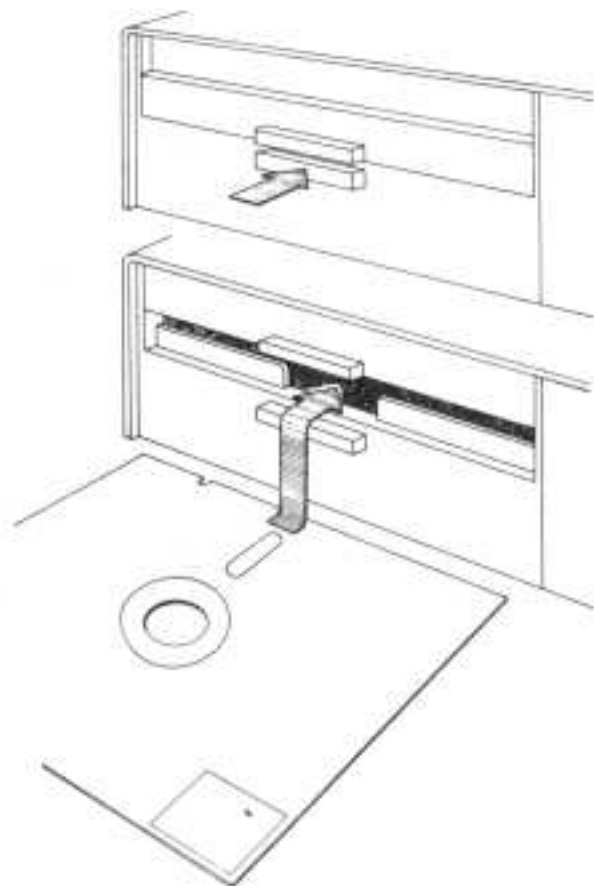


3.1 Ilægning af diskette

MAXI: Ved tryk på den aflange knap springer låget op. Hvis der er en diskette i allerede, vil denne blive skudt et par centimeter ud, klar til udtagning.

MINI: Låget vippes.

Sæt ny diskette ind i spalten som vist med etiketten opad, tryk den ind med tommelfingeren mod fjedertrykket indtil den låses fast, og tryk låget ned. Alt dette kan foretages både når motoren kører og under stilstand. Den røde lampe lyser når der foregår datatransport til og fra disketten.



3.2 Disketten

Disketten er en tynd, bøjelig plastskive med en magnetiserbar belægning. Denne skive ligger i en kartonkuvert, som er lukket. Læsning og skrivning (Read - write) foregår i den aflange slids, mens skiven roterer. Undgå at berøre eller beskadige belægningen, der er synlig i denne slids.

3.2.1 Opbevaring

Disketter bør altid opbevares i beskyttelsesomslag. De må ikke udsættes for varme, støv, magnetiske materialer eller tryk såsom skrivning med kuglepen på hylstret mens disketten er anbragt i dette.



3.2.2 Skrivebeskyttelse

MAXI: Write Protect. Hvis man ønsker at beskytte sin allerede beskrevne diskette mod at der bliver skrevet oveni (det sletter automatisk de "gamle" data), kan dette gøres ved at lave et hak i diskettehylstret som vist. En hullmaskine og en saks kan anvendes (mål i mm).

Hvis man senere vil skrive på disketten igen, dækkes hakket med et stykke ugenomsigtigt tape.

MINI: Write Protect. Beskyttes ved at klæbe tape over hakket i kanten (bemærk, at det er omvendt i forhold til MAXI).



3.2.3 Diskettetyper

De eksisterende programmepakker til RC700 understøtter såvel MINI som MAXI disketter. I de enkelte pakker anvendes forskellige diskettetyper.

I introduktionsmanualen til de forskellige programmepakker er der givet en detaljeret beskrivelse af format, kapacitet, o.l.

Generelt anvendes følgende tre diskettetyper, der kan bestilles gennem RC:

- Type Ø: Uformatteret, dobbeltsidet diskette med dobbelt density belægning.
- Type 1: Præformatteret, enkeltsidet diskette med enkelt density belægning og en sektorstørrelse på 128 bytes.
- Type 2: Præformatteret, dobbeltsidet diskette med dobbelt density belægning og en sektorstørrelse på 512 bytes.

Alle MINI disketter leveres som type Ø disketter. MAXI disketter leveres enten som type 1 eller type 2 disketter. Angående levering se iøvrigt RC700 PRISLISTE, under tilbehør.

MINI 5¼" type Ø.

- Der anvendes MEMOREX 3201-3421 eller tilsvarende diskette. RC bestillingsnr. 47009.

MAXI 8" type 1.

- Der anvendes IBM1, 2305830 eller tilsvarende diskette. RC bestillingsnr. 47011. Der kan endvidere anvendes en vendbar diskette (med to symmetrisk anbragte indexhuller) svarende til 3M 740/2-0. RC bestillingsnr. 47012.

MAXI 8" type 2.

- Der anvendes 3M 743-Ø-512 eller tilsvarende diskette. RC bestillingsnr. 47008.

Som det fremgår af introduktionsmaterialet til de enkelte programmepakker kan MINI-disketten formateres svarende til type 1 eller type 2. Endvidere er det i nogle systemer muligt at reformattere MAXI-disketter også.

4. DATASKÆRM

4.1 Betjeningsknapper og -stik

Forside:

OFF-ON:

Slukket-tændt (rød lampe lyser)

BRIGHT:

Brightness = lysstyrke

CONT:

Contrast = kontrast

Bagside:

V. HOLD:

Vertical Hold = Lodret hold
(mod rulning)

H. HOLD:

Horizontal Hold = vandret hold

Netledning:

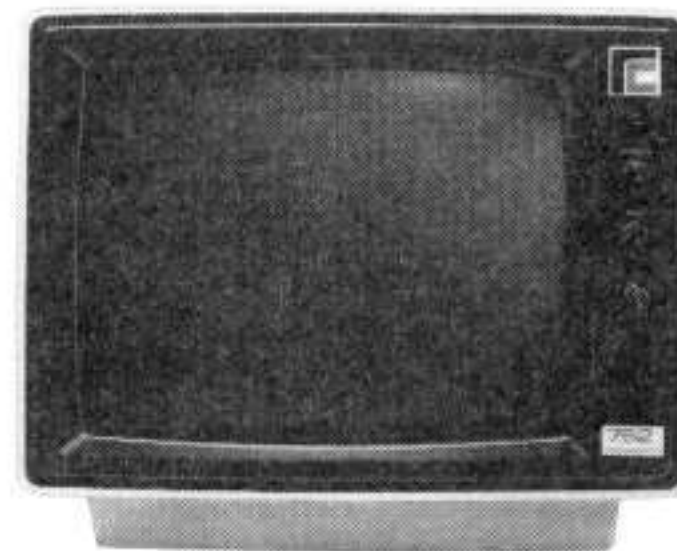
sættes ind i stikket MONITOR POWER
bag på microcomputeren (15 V jævn-
spænding).

VIDEO IN:

forbindes med koaxialkablet til
MONITOR VIDEO bag på microcom-
puteren, omskifteren sættes på
75 OHM.

VIDEO OUT:

Bruges, hvis man ønsker at koble en
ekstra dataskærm til (demonstration for
et større publikum f. eks.). Kablet skal
være et koaxialkabel med en impe-
dans på 75 ohm, og videoindgangen
på ekstraapparatet skal ligeledes være
mærket 75 ohm. Omskifteren ved
VIDEO OUT skal nu stilles på HIGH.



4.2 Brug af dataskærm

Tænd for skærmen og indstil lysstyrke og kontrast. En svagt lysende baggrund giver det behageligste billede. Skru ned for lysstyrken eller sluk for apparatet, hvis det ikke bruges i længere tid. Da teksten altid står det samme sted, kan billedrørets indvendige belægning med tiden svækkes.

4.3 Rengøring

Aftør billedrøret med en blød klud fugtet med en opløsning af et vinduesrensemiddel. Undgå at ridse antirefleksbelægningen med skarpe genstande.

5. TASTATUR

Foruden de på tegningen viste funktioner findes der følgende:

CTRL+Æ: AFBRYD	(ESCAPE) = ESC
+L: SLET SKÆRM	(CLEAR SCREEN) = CLEAR
+M: VOGNRETUR	(CARRIAGE RETURN) = ↵
+J: LINIESKIFT/ MARKØR NED	(NEW LINE/ CURSOR DOWN) = ↓
+H: MARKØR TIL VENSTRE	(CURSOR LEFT) = ←
+X: MARKØR TIL HØJRE	(CURSOR RIGHT) = →
+Z: MARKØR OP	(CURSOR UP) = ↑

(CTRL-tasten holdes trykket ned, mens den anden tast (angivet efter +) aktiveres).

CTRL + andre tegn kan have forskellige betydninger afhængigt af programmet, hvorfor der henvises til bruger manualerne for disse.

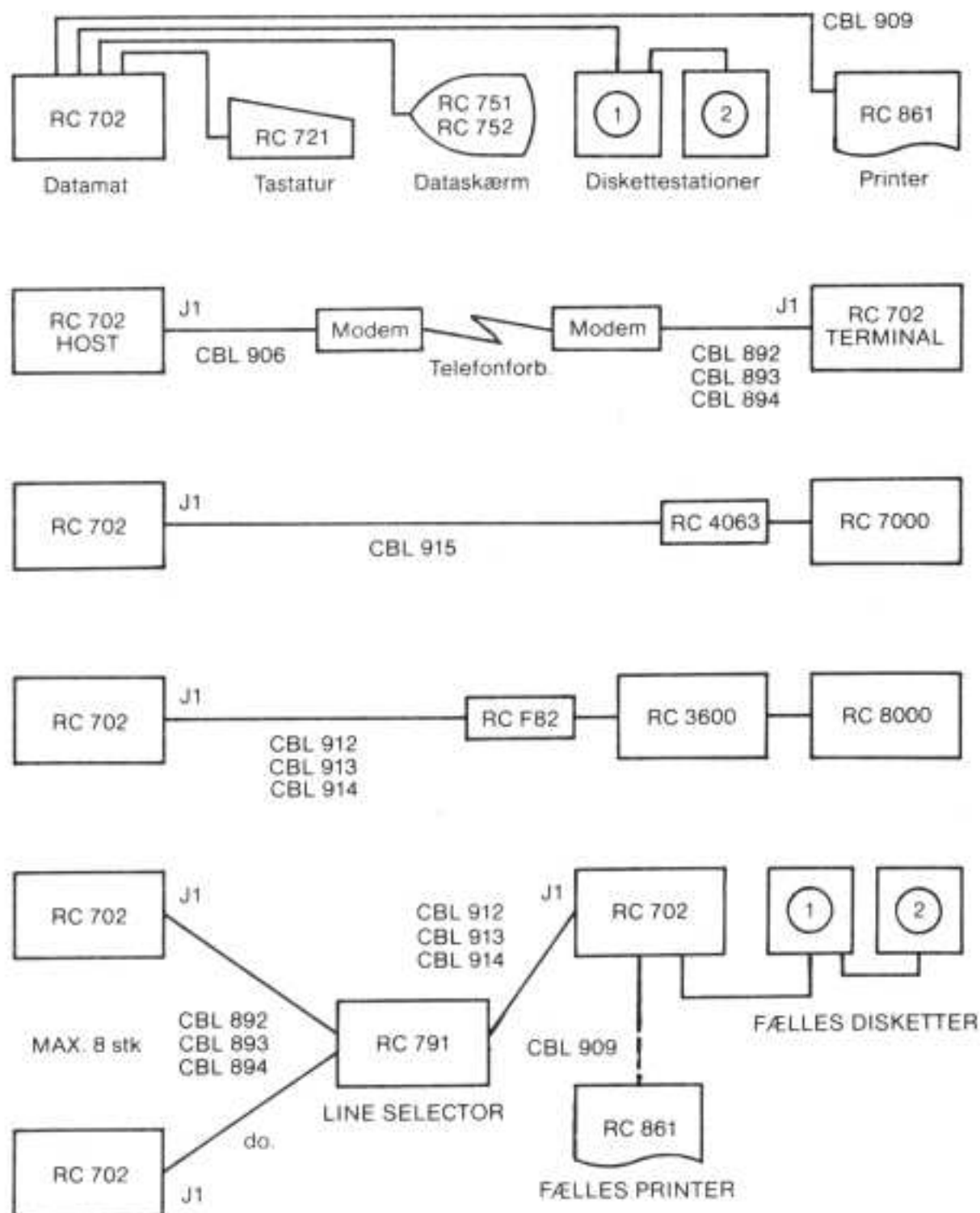
Holdes en tast nedtrykket i mere end 0.7 sek., repeteres tegnet med 0.1 sek. intervaller indtil tasten slippes igen.



6. TEKNISKE DATA

6.1 Signalkabler, Sammenkoblinger

Kabel nr.	Længde i m	RC bestillings nr.
CBL 892	5	MF 003 S
CBL 893	12	MF 003 M
CBL 894	25	MF 003 L
CBL 906	5	MF 004 S
CBL 909	5	Leveres med printer
CBL 912	5	MF 009 S
CBL 913	12	MF 009 M
CBL 914	25	MF 009 L
CBL 915	25	MF 010 L



6.2 Mål, Vægte, Forbrug

MICRODATAMAT RC702: b = 460. h = 140. d = 290 (mm). Vægt: 10,5 kg

DATASKÆRM RC752: b = 360. h = 300. d = 330 (mm). Vægt: 6,5 kg

KEYBOARD RC721: b = 380. h = 50. d = 235 (mm). Vægt: 3,0 kg

DISKETTESTATION RC762: b = 290. h = 140. d = 460 (mm). Vægt: 13,5 kg

SPÆNDING OG FORBRUG:

MICRODATAMAT 100W, 220V + JORD, 50 Hz

DATASKÆRM 21W, 15V DC

DISKETTESTATION 80W, 220V, + JORD, 50 Hz

OMGIVELSESTEMPERATUR: 10-30°C

6.3 Microdatamat

Z80A microprocessor, 8 bit, 4 MHz

ROM: 2KB

RAM: 64KB

Accesstid: 480ns

Stik:

Printer V24 25p D-stik (1200 bit/s)

Terminal V24 25p D-stik

Keyboard 25p D-stik

Parallel In/Out 25p D-stik (8-bits parallel ind./udgang)

Dataskærm 75 ohm BNC

Disktestation, indbygget (max. 2 stk.)

Diskette: 5¼" single density, dual sided, 128 bytes/sekter, 0.12MB

eller: 5¼" dual density, dual sided, 512 bytes/sekter, 0.3MB

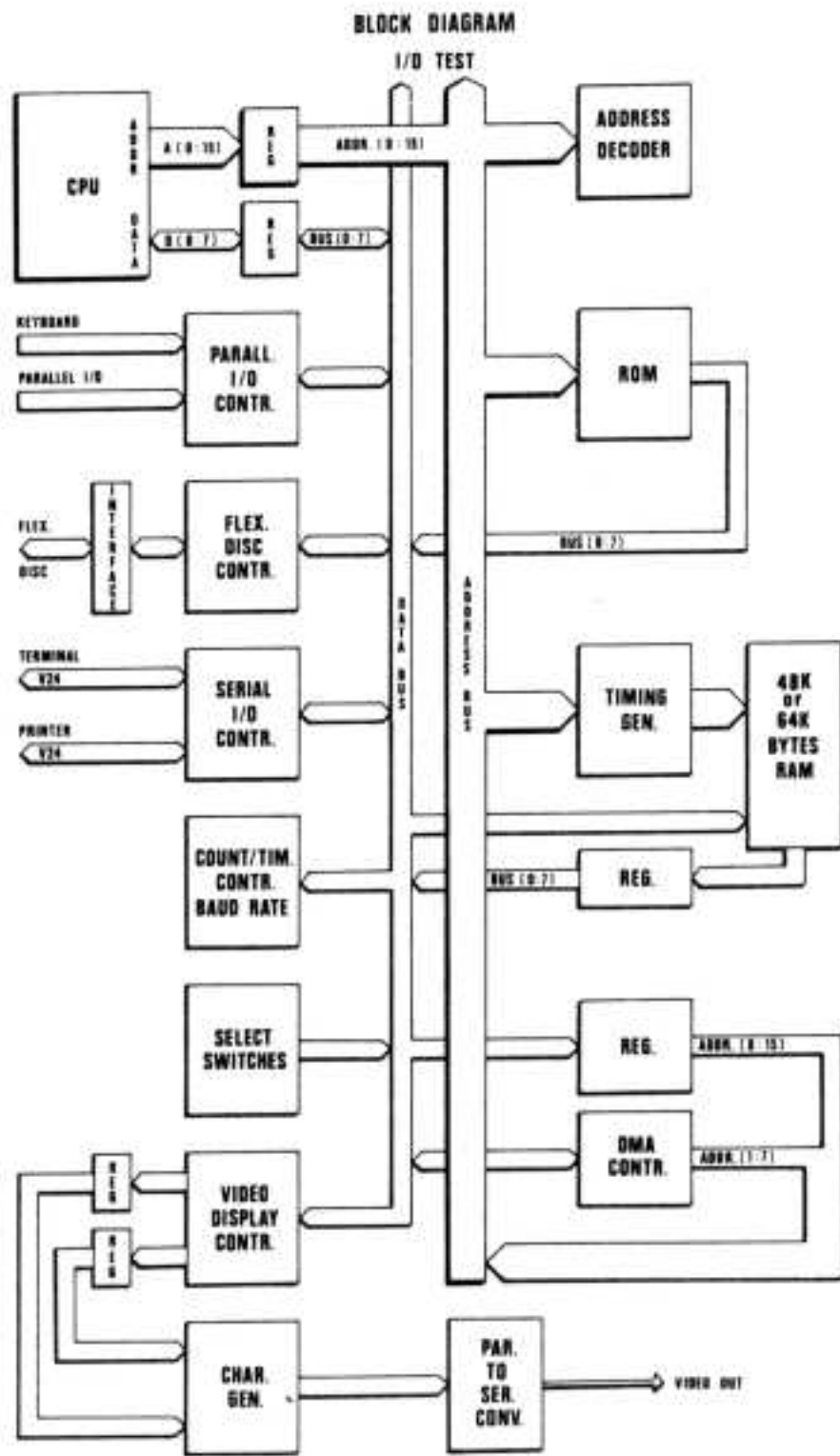
Disktestation, fritstående (max. 2 stk.)

Diskette: 8" single density, single sided, 128 bytes/sekter, 0.25MB

eller: 8" dual density, dual sided, 512 bytes/sekter, 0.9MB

7. BLOKDIAGRAM

Forkortelse	Engelsk navn	Dansk navn
CPU	Central Processing Unit	Centralenhed
	Address Decoder	Adresse afkoder
REG	Register	Register
ROM	Read Only Memory	(kun) læsbart lager
	Bus	Signal vej (mange parallele ledere)
	Keyboard	Tastatur
Contr.	Controller	Styreenhed
I/O	Input/Output Interface	Ind/ud Signalomsætter
	Printer	Skriver
	Baud Rate (udtales: bo)	Transmission-hastighed
	Terminal	Terminal, kommunikations- station i større EDB- anlæg
RAM	Random Access Memory	Skrive/læse lager
K	Kilo = 1024	
B	Byte	Oktet, d.v.s. 8-bit dataenhed
Char.Gen.	Character Generator	Tegngenerator
DMA	Direct Memory Access	Direkte lageradgang
Par.to.Ser.	Parallel to Serial	Parallel til seriel omsætter
Conv.	Converter	
A (0:15)		Adresse, bit 0 til 15
D (0: 7)		Data, bit 0 til 7
V24:	Internationalt vedtagne regler for signaltransmission over telefonnettet. Bruges også til forbindelse til printere og lignende.	



Signaler V24:

- Ben 2 TRANSMITTED DATA
- Ben 3 RECEIVED DATA
- Ben 4 REQUEST TO SEND
- Ben 5 CLEAR TO SEND
- Ben 7 SIGNAL GROUND
- Ben 8 DATA CARRIER DETECTED
- Ben 20 DATA TERMINAL READY

8. PARALLEL IN/OUT STIK

Dette er en 8-bits parallel indgang/udgang, som under programkontrol kan overføre data til eller fra en ydre enhed.

Følgende benforbindelser er anvendt:

J3 ben 22	IN/OUT 0
J3 ben 23	IN/OUT 1
J3 ben 24	IN/OUT 2
J3 ben 21	IN/OUT 3
J3 ben 17	IN/OUT 4
J3 ben 18	IN/OUT 5
J3 ben 19	IN/OUT 6
J3 ben 20	IN/OUT 7
J3 ben 12	REGISTER READY
J3 ben 2	STROBE
J3 ben 3	0 VOLT
J3 ben 13	0 VOLT
J3 ben 14	0 VOLT

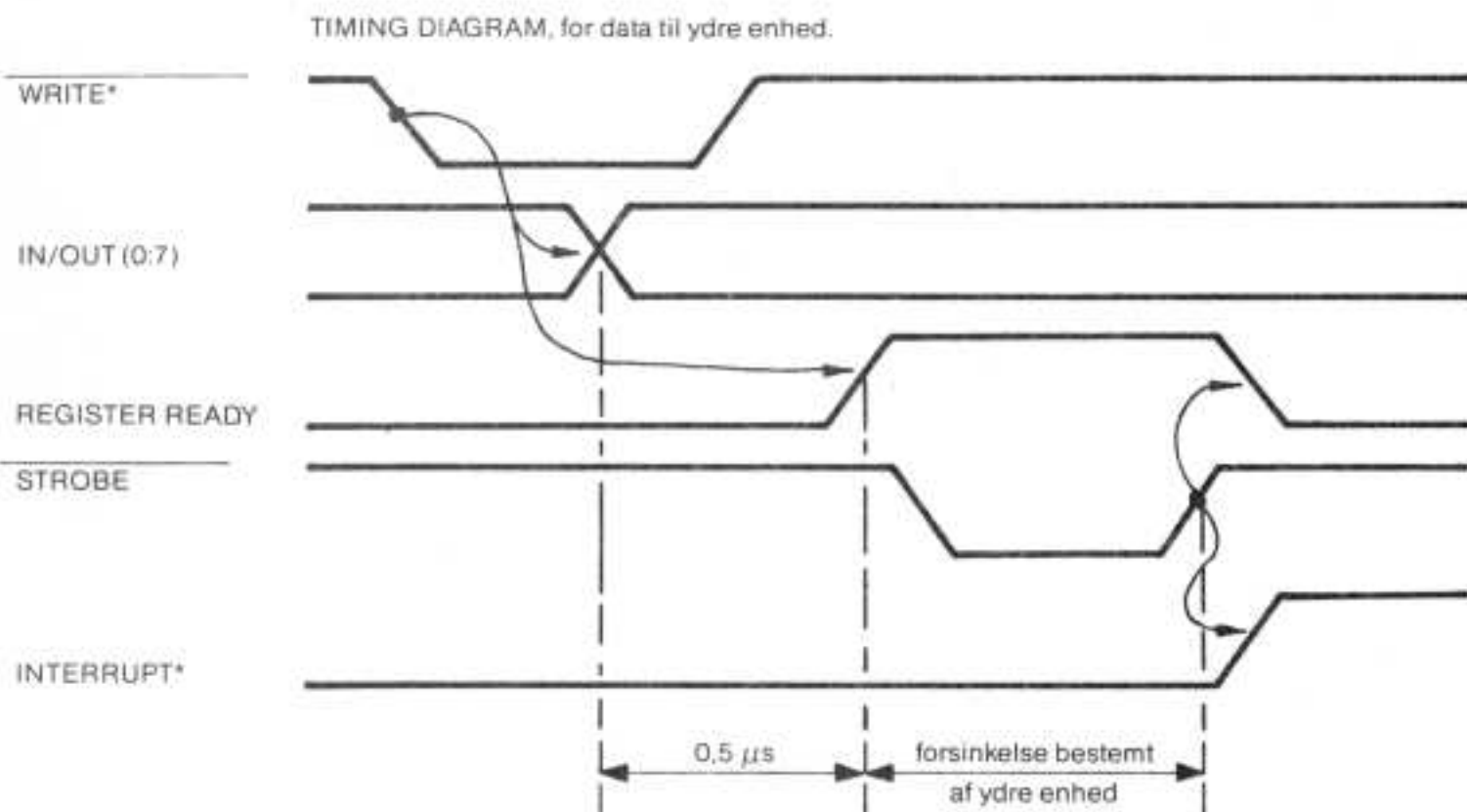
IN/OUT 0 er mindst betydende databit og IN/OUT 7 er mest betydende databit. REGISTER READY er signal ud af RC702 og STROBE er den ydre enheds svar på REGISTER READY.

Elektrisk specifikation for udgangssignalerne:

Logisk 0: 0.0V til 0.4V Belastningsstrøm max. 2.0mA

Logisk 1: 2.4V til 5.0V Belastningsstrøm max. 250 μ A

Udgangssignalerne kan anvendes til at strømforsyne transistorer i Darlingtonkobling, og kan levere mindst 1.5 mA i basestrøm med en udgangsspænding på 1.5V.



*Signaler internt i RC702.

TIL DERES NOTATER:

FORHANDLER:

 **REGNECENTRALEN**
af 1979

Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
(02) 65 80 00

Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
(06) 25 04 11