

RC855 IBM3270 BSC Emulator

Betjeningsvejledning



RC855 IBM 3270 BSC Emulator
Betjeningsvejledning

Forfatter: Henning Christensen

Nøgleord: RC855, IBM 3270 BSC Emulator, Betjening

Resumé: Betjeningsvejledning for RC855 IBM 3270 BSC Emulator. Beskriver: tastaturets funktioner; betjeningsprocedurer; emulatormeddelelser; terminalkonfigurering; diagnosticering. Omhandler de konkrete aspekter i emulatorbetjeningen og skal benyttes i sammenhæng med dokumentation vedrørende installation af programmel, applikationsbetjening og teknisk referencemateriale.

(54 trykte sider)

Copyright © 1982, 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.

FORORD

Første udgave: RCSL Nr. 42-i2041.

Anden udgave: RCSL Nr. 42-i2151.

Denne manual erstatter første udgaven. Forskelle i forhold til første udgaven er markeret med korrektionslinier i venstre side.

Henning Christensen

A/S REGNECENTRALEN af 1979, November 1982

1.	INTRODUKTION	1
1.1	Terminalkonfigurering	1
1.2	Klyngekoncept	1
1.3	Emulatorbetjening	2
1.4	Statusmeddelelser fra terminalen	3
2.	TASTATURETS FUNKTIONER	5
2.1	Generelle funktioner	5
2.2	Alfanumeriske taster	5
2.2.1	Alfabetiske	5
2.2.2	Numeriske	6
2.2.2.1	Separat numerisk tastaturblok	6
2.3	Attentiontaster	6
2.4	Redigeringstaster	9
3.	BETJENING	13
3.1	Emulatorindlæsning	13
3.2	Emulatorbetjening	14
3.2.1	Betjening af magnetkortlæser	14
3.3	Meddelelser fra emulatoren	15
3.3.1	Værtsdatamat	15
3.3.2	Klynge	16
3.3.3	Printer	16
3.3.4	Tastatur	17
3.3.5	Magnetkortlæser	18
3.4	Overvågning	18
3.5	Parameteropdatering	19
3.6	Billedsluk	20
4.	KONFIGURERINGSPARAMETRE	21
4.1	Klyngekonceptet	21
4.1.1	Primær/Sekundær terminal	21
4.1.2	Klyngeadressering	22
4.1.3	Enhedsadressering	22
4.2	Terminalkonfigurering	24
4.2.1	Parametre	25

<u>INDHOLDSFORTEGNELSE (fortsat)</u>	<u>SIDE</u>
5. DIAGNOSTICERING	32
5.1 Diagnosticerende test	32
5.1.1 Test af tegnsæt	33
5.1.2 Test af skærbillede	34
5.1.3 Loopback test	34
5.2 Systemovervågning	36
5.2.1 Registreringsfunktion	36
5.2.2 Statistik	39
 <u>BILAG:</u>	
A. REFERENCER	41
B. KLYNGE- OG ENHEDSADRESSERING	42
C. KONFIGURERINGSPROGRAMMETS SKÆRBILLEDE	43
D. KORTFATTET PROBLEMANALYSE	44

1. INTRODUCTION

1.

RC855 IBM 3270 BSC emulatoren leveres til brug sammen med RC855 maskinelt udstyr. På RC855 work station'en (programmerbar, intelligent terminal) indlæses emulatoren fra den tilkoblede diskettestation; på RC855 display station'en (dedikeret terminal) sker dette fra et internt lagerkort, der er fast monteret i display station'en.

Betjeningen af RC855 fra en maskinel synsvinkel er beskrevet i RC855 betjeningsvejledningen [1].

Indlæsning af emulatorprogrammet fra disketter er beskrevet i RC855 IBM 3270 BSC Emulator, Installationsvejledning, [2].

Denne manual beskriver de almene forhold ved brug af emulatoren; uddybende tekniske beskrivelser findes i referencemanualen til emulatoren [3].

1.1 Terminalkonfigurering

1.1

Når terminalen arbejder med IBM 3270 BSC emulatoren, er nogle af dens funktionsmåder bestemt af et antal konfigureringsparametre. Disse parametre kan ændres umiddelbart efter at emulatoren er indlæst, men før emulatoren er startet. Parameterværdierne lagres i en permanent hukommelse (non-volatile memory), hvilket betyder, at de huskes, selv om terminalen slukkes.

Nogle få af parameterværdierne kan også ændres efter at emulatoren er startet. Konfigurering af en terminal er nærmere beskrevet i afsnit 3.5 og i kapitel 4.

1.2 Klyngekoncept

1.2

Indtil 8 RC855 terminaler kan sammenkobles med RC-CIRCUIT, en enkel, par-snoet ledning, så de danner en klynge. Med henblik på IBM 3270 kompatibel drift skal én terminal i klyngen udvælges som

primær terminal, der benytter "CU/Display Station"-delen af emulatorprogrammet. De øvrige terminaler benævnes sekundære terminaler og benytter "Display Station"-delen af programmet.

Den primære terminal er ansvarlig for håndteringen af kommunikationen med værtsdatamaten samt for overvågningen af de sekundære terminalers driftsstatus. Af den grund kan den primære terminal ikke slukkes eller arbejde med et andet program, så længe en af de sekundære terminaler stadig arbejder i klyngen. En sekundær terminal derimod kan slukkes eller arbejde med andre programmer (hvis der er tale om en RC855 work station) uafhængigt af den primære terminal. Både lokale applikationsprogrammer (eller endog andre kommunikationsprogrammer) kan benyttes på en sekundær terminal, dog må disse nye programvalg ikke benytte RC-CIRCUIT klyngeforbindelsen.

1.3 Emulatorbetjening

1.3

En klynge af RC855 terminaler, der benytter IBM 3270 BSC emulatorprogrammet, vil kommunikere med en værtsdatamat på samme måde som en IBM 3270 klyngestyreenhed (CU), der benytter BSC kommunikationsliniedisciplinen.

Fra et betjeningssynspunkt arbejder alle terminaler i klyngen som IBM 3277 model 2 terminaler. Dog har RC855 tastaturet et anderledes layout samt visse udvidelser sammenlignet med det tilsvarende IBM skrivemaskine tastatur. Hvis terminalen er udstyret med magnetkortlæser i tilknytning til tastaturet, kan behandlingen af denne desuden med en konfigureringsparameter angives at være kompatibel med enten IBM 3277, IBM 3278 eller Alfaskop System 37 systemernes behandling af magnetkortlæsere.

En værtsdatamat, der arbejder med 3270-orienterede applikationsprogrammer, vil kommunikere med brugeren ved hjælp af en række skærbilleder på terminalen, der viser de data, der er transmitteret fra værtsmaskinen. Ved hjælp af tastaturet kan brugeren så indtaste nye data, ændre eller slette bestående samt sende de

reviderede data retur til værtsdatamaten, hvor de lagres eller undergår videre databehandling. Ved at tilslutte en printer er det muligt at få udskrifter af data fra terminalens skærbillede eller direkte fra værtsdatamaten.

Ofte benytter applikationsprogrammet et skærbillede, der er opbygget som en "formular", som brugeren kan udfylde og returnere. Et formatteret skærbillede består af beskyttede felter, der indeholder vejledende tekst, samt af ikke-beskyttede felter, hvor brugeren kan indtaste data. Alle disse felter begynder med et såkaldt attribut-tegn. Dette tegn optager én tegnposition, men vises i skærbilledet som et blank-tegn. (Attribut-tegnet benyttes internt til at skelne mellem forskellige feltegenskaber).

Dataoverførsel til værtsdatamaten (applikationsprogrammet) kan opnås ved brug af attentiontasterne. Benytter man en data-attentiontast, f.eks. SEND eller PF, transmitteres kun indholdet af de felter, der er blevet ændret.

Nærmere beskrivelser af hvorledes en given applikation udnytter 3270-mulighederne må søges i de betjeningsvejledninger, der gælder for den pågældende applikation. Bemærk især, at betydningen af PA og PF taster er applikationsafhængige.

Når emulatoren arbejder, foretages alle betjeninge fra tastaturet som beskrevet i kapitel 2.

1.4 Statusmeddelelser fra terminalen

1.4

RC855 skærbilledet indeholder 25 linier, hver med 80 tegnpositioner. Eksisterende udgaver af 3270-skærbilleder benytter kun de øverste 24 linier. Den nederste linie er statuslinien og benyttes til meddelelser fra terminalen til brugeren. Disse meddelelser stammer fra emulatoren og ikke fra applikationsprogrammet. De vises med inverteret tekst for at kunne skelnes fra applikationsmeddelelser.

Statusmeddelelserne starter i forskellige positioner på linien afhængig af hvilken type meddelelse, der er tale om. Meddelelserne er nærmere beskrevet i kapitel 3.

2. TASTATURETS FUNKTIONER

2.

Når terminalen arbejder med IBM 3270 BSC emulatoren, fungerer RC855 tastaturet som beskrevet i det følgende. Kendskab til tastaturets virkemåde som beskrevet i RC855 betjeningsvejledningen [1] forudsættes.

2.1 Generelle funktioner

2.1

Alle generelle funktioner (se [1], afsnit 3.1) kan benyttes. Hvis en hjælpetast skal bruges sammen med en bestemt tast, er dette omtalt i beskrivelsen af de enkelte tasters virkemåde.

LOCK

- anvendelsen af LOCK tasten påvirkes af KBL konfigurationsparameteren. Ved parametervalg kan opnås, at tastaturet permanent arbejder, som om LOCK tasten var aktiveret. Se underafsnit 4.2.1.

2.2 Alfanumeriske taster

2.2

2.2.1 Alfabetiske

2.2.1

De alfabetiske taster (dvs. taster med bogstaver og andre ikke-numeriske tegn) benyttes til at taste data ind i alfanumeriske inddatafelter (ikke i rene numeriske felter).

Gyldig betjening:

Det indtastede tegn vises i cursor positionen og cursoren flytter til næste ikke-beskyttede position. Et tegn, der førhen stod i positionen, overskrives.

Ugyldig betjening:

Alarmsignal høres og der udføres ingen funktion.

2.2.2 Numeriske

2.2.2

De numeriske taster (dvs. tal, minustegn- og kommategn-tasterne) benyttes til at taste data ind i numeriske og alfanumeriske inddatafelter. Decimalkommaet i numeriske felter kan enten være et "," eller et "." eller begge dele. Dette bestemmes med NFR konfigurationsparameteren. Se underafsnit 4.2.1.

Gyldig betjening:

Det indtastede numeriske tegn vises i cursor positionen og cursoren flytter til næste ikke-beskyttede position. Et tegn, der førhen stod i positionen, overskrives.

Ugyldig betjening:

Alarmsignal høres og der udføres ingen funktion.

2.2.2.1 Separat numerisk tastaturblok

2.2.2.1

Tasten med decimalkommategnet kan virke på to måder. Dette bestemmes af DCP konfigurationsparameteren. Se underafsnit 4.2.1.

2.3 Attentiontaster

2.3

Attentiontasterne giver mulighed for at viderebringe informationer til applikationssystemet. Den virkning, der opnås i et givet tilfælde, beror på den måde applikationssystemet er indrettet til at reagere på den givne attentiontast. Dette må man undersøge ved hjælp af de beskrivelser, der omhandler applikationssystemet. Tastaturet er låst, fra det øjeblik en attentiontast aktiveres og indtil der modtages en reaktion.

Attentiontasterne udfører ingen funktioner, når kommunikationslinien til værtsdatamaten er afbrudt. Dog har nogle taster også en lokal funktion, og denne funktion vil kunne udnyttes. For PRINT tastens vedkommende gælder, at hvis der er tale om en klynge af

terminaler, skal både den primære terminal, og den terminal, hvor den specificerede hard-copy printer er tilkoblet, være i drift.

Kun de taster, der har en funktion i sammenhæng med emulatorens betjening, er beskrevet i det følgende.

SELECT (Select) (tast/indikator)	- anvendes kun sammen med SHIFT tasten. Se afsnit 3.5. Indikatoren blinker under billedsluk. Se afsnit 3.6.
-------------------------------------	---

CLEAR	- sletter hele skæmbilledet. Cursoren flytter til første position på skærmen. En attention-kode afsendes; reaktion er applikationsafhængig.
-------	---

CTRL CLEAR: Samme virkning som en maskinel genstart, forudsat at emulatoren arbejder.

ESC (Escape)	- benyttes ved parameteropdatering og billedsluk. Se afsnit 3.5 og 3.6.
--------------	---

PA (Program Access) [Program Access <=> program tilgang/valg]	- afsender en attentionkode; medfører ikke, at der afsendes data. Funktionen er applikationsafhængig.
---	---

CTRL PA: Benyttes i systemovervågning. Se afsnit 5.2.

USM (Unsolicited Message) (tast/indikator) [Unsolicited Message <=> uopfordret meddelelse (fra værtsdatamat)]	- indikatoren kan tændes af applikationssystemet; den slukkes ved at aktivere tasten, hvorved der samtidig afsendes en attentionkode. Funktionen er applikationsafhængig.
---	---

PF (Program Function) [Program Function <=> program funktion/virkemåde]	- afsender inddata sammen med en attentionkode; funktionen er applikationsafhængig.
---	---

CTRL PF: Benyttes i systemovervågning. Se afsnit 5.2.

CURSR SELECT (Cursor Select) - kun gyldig i felter, der forlods er
 [Cursor Select <=> bestemt som cursor (lyspen) valg-
 cursor (lyspen) bare af applikationsprogrammet.
 valgbar] Funktionen afhænger til dels af det
 tegn, der vises i feltets anden
 tegnposition (den position, der
 følger lige efter attribut-positio-
 nen, som dog vises som et blank-
 tegn). Funktionen opnås ved at
 flytte cursoren til denne position
 og aktivere tasten.

Tegn vist:	Funktion:
&	- afsender inddata sammen med en attentionkode, ligesom hvis SEND tasten var blevet aktiveret.
blank	- afsender adressen på inddatafeltet, sammen med en attentionkode.
>	- tegnet ændres til "?"; ved næste afsending af data udelades feltet.
?	- tegnet ændres til ">"; ved næste afsending af data medtages feltet (igen).

PRINT - lokal funktion.
 (tast/indikator (benyttes
 ikke)) Skærbilledet udskrives på hard-
 copy printeren. Udskriftsaktive-
 ringer indgår i kø. Tastaturet er
 låst indtil data til udskrivning er
 overført til printerens buffer.

En udskriftsaktivering kan annuller-
 es og tastaturet låses op ved at
 aktivere SHIFT RESET.

CTRL PRINT: Benyttes i systemovervågning. Se afsnit 5.2.

RESET

- lokal funktion; anvendes kun sammen med SHIFT tasten.

I: Annullerer inddata og attentionkode for hvilke afsending er aktiveret, men som endnu ikke er overført fra terminalens buffer.

II: Ophæver en udskriftsaktivering; se PRINT ovenfor.

III: Ophæver markeringer, som sættes med MARKER tasten. Se afsnit 3.4.

IV: Benyttes i diagnosticering. Se kapitel 5.

SEND

- afsender inddata til databehandling.

Benyttes også ved indtastning af konfigureringsparametrene. Se afsnit 4.2.

2.4 Redigeringstaster

2.4

Umiddelbart efter at emulatoren er indlæst, kan redigeringsfunktionerne benyttes. Kun når tastaturet er låst, kan de ikke benyttes.

Når data tastes ind, flytter cursoren sig en position, hver gang et tegn tastes ind. Når et tegn tastes ind i den sidste position i et felt, springer cursoren normalt til det næste inddatafelt. Cursoren kan også flyttes ved brug af de taster, der beskrives i det følgende. Når cursoren flyttes ved hjælp af disse taster, vil flytning ske uden at slette de tegn, som cursoren passerer.

- > - flytter cursoren en position mod højre (eventuelt: næste linie/øverste linie).
- <- - som ->, men mod venstre (eventuelt: forudgående linie/nederste line).
- >| - flytter cursoren til det næste ikke-beskyttede felt (eventuelt: første ikke-beskyttede felt).
- |<- - afhænger af cursorens position:
 - a) ikke-beskyttet felt, første position, eller beskyttet felt, alle positioner : flytter cursoren til den første position i det forudgående ikke-beskyttede felt;
 - b) ikke-beskyttet felt, alle positioner undtagen første : flytter cursoren til feltets første position.
- ↓ - flytter cursoren ned på næste linie uden at bevæge cursoren sideværts (eventuelt: øverste linie).
- ↑ - som ↓, men opad (eventuelt: nederste linie).
- ↖ - flytter cursoren til første inddataposition i det første ikke-beskyttede felt.
- <↵ - flytter cursoren til den første ikke-beskyttede position på den næste linie (eventuelt: efterfølgende linie/øverste linie).

Beskrivelserne i det følgende gælder de taster, der benyttes i den egentlige redigering af indholdet i de ikke-beskyttede felter. Under redigeringen skal man være opmærksom på felttypen (dvs. numerisk eller alfanumerisk). Øvrige konkrete betingelser (hvis aktuelt) er omtalt undervejs. Forsøges en ugyldig betjening, lyder alarmsignalet.

TEGN IND

(tast/indikator)

- når tasten aktiveres, etableres indsættefunktionen og indikatoren lyser; ophæves ved at trykke på tasten en gang til.

Når indsættefunktion er etableret og et tegn indtastes, vil tegnet blive indsat i den position cursoren befinder sig i.

Bemærk: Der skal være mindst en tom position i eller til højre for cursorens position.

LINIE IND

- den linie, hvori cursoren befinder sig, ~~tømmes~~, idet denne linie samt efterfølgende linier i feltet alle flyttes en linie ned. Indholdet i den oprindelige sidste linie mistes.

Bemærk: Linien må ikke indeholde attribut-tegn.

FM (Feltmærkning)

- indsætter et FM tegn, der vises som et semikolon; anvendelsen er applikationsafhængig.

DUP (Duplikering)

- indsætter et DUP tegn, der vises som en stjerne. Cursoren flytter til næste felt. Anvendelsen er applikationsafhængig.

SLET TEGN	- tegnet i cursorens position slettes.
SLET LINIE	- linien, hvori cursoren befinder sig, slettes.
Bemærk: Linien må ikke indeholde attribut- tegn.	
SLET FELT	- sletter alle tegn fra cursorens position til feltets slutposition.
SLET DATA	- sletter alle ikke-beskyttede felter.
MARKER	- markerer en tegnstreng. Viser som en ramme omkring tegnet. Se omtale nedenfor.
FLYT	- flytter en tegnstreng. Se omtale nedenfor.

Bemærk: Tegnstrengen må ikke indeholde attributtegn.

Betjeningssekvens ved MARKER/FLYT:

- 1) Flyt cursor til første tegnposition i den ønskede tegnstreng og tryk på MARKER.
- 2) Samme for sidste tegnposition i tegnstrengen.

Bemærk: Markering af et tegn kan annulleres ved brug af SHIFT RESET.

- 3) Flyt cursoren til første tegnposition, der hvor tegnstrengen ønskes flyttet til, og tryk på FLYT.

3. BETJENING

3.

3.1 Emulatorindlæsning

3.1

Betjeningen af terminalen forud for programmelindlæsning er beskrevet i RC855 betjeningsvejledningen [1]. Afhængig af den valgte kombination af programmel og maskinelt udstyr skal RC855 IBM 3270 BSC emulatoren enten indlæses fra en tilkoblet diskettestation eller fra et internt lagerkort:

- indlæsningen af emulatoren fra diskette er beskrevet i RC855 IBM 3270 BSC Emulator, Installationsvejledning, [2].
- indlæsning af emulatoren fra det interne lagerkort foregår automatisk, når terminalen startes eller der udføres en genstart (reset) (se også [1]).

Når emulatoren er indlæst, vises en af de følgende meddelelser som identifikation (af henholdsvis primære og sekundære terminaler):

RC855 IMB 3270 BSC CU/Display Station

RC855 IBM 3270 BSC Display Station

Meddelelsen vises i to sekunder, eller indtil et delprogram er aktiveret. Delprogrammerne er:

- terminalens konfigureringsprogram som aktiveres ved at taste 'c'. Se beskrivelse i afsnit 4.2.
- terminalens diagnosticeringsprogram som aktiveres ved at taste 'd'. Se beskrivelse i kapitel 5.

Bemærk dog, at hvis den permanente hukommelses indhold er udefineret, vil konfigureringsprogrammet automatisk blive aktiveret.

3.2 Emulatorbetjening

3.2

Når emulatoren er i drift, udføres alle betjeninger fra tastaturet som anført i kapitel 2 og ud fra de retningslinier, der gælder for det enkelte applikationssystem. Opstår der unormale situationer under driften, vises dette ved hjælp af meddelelser i statuslinien. Disse meddelelser begynder et bestemt sted på linien, afhængig af den type af meddelelse, der er tale om:

xxx..	xxx...	xxx...	xx
1)	2)	3)	4)

- 1) meddelelser med relation til systemidentifikation og -status, -overvågning og parameteropdatering (se også [1]).
- 2) meddelelser med relation til printerens og magnetkortlæserens drift.
- 3) meddelelser med relation til kommunikation til værtsdatamat eller internt i en klynge.
- 4) driftsstatus under programindlæsning (se [1]).

En aktivering af tasterne CTRL CLEAR under drift vil bevirke en genstart (reset), hvorefter emulatorindlæsningen foregår påny som anført i afsnit 3.1.

3.2.1 Betjening af magnetkortlæser

3.2.1

RC855 IBM 3270 BSC emulatoren understøtter anvendelse af en magnetkortlæser, som er monteret i tilknytning til tastaturet. Betjeningen indskrænker sig til indsættelse og udtagelse af et magnetkort. Indsættelsen af et magnetkort bør ske i jævnt, roligt tempo.

Når et magnetkort skal indsættes, vil et applikationsprogram almindeligvis meddele dette på skærmen, hvorefter brugeren kan indsætte kortet. I tilfælde af læsefejl giver emulatoren besked på statuslinien, mens korrekt læste kort kontrolleres af applikationsprogrammet.

3.3 Meddelelser fra emulatoren

3.3

De meddelelser, der kan indtræffe fra emulatoren under drift, vises med inverteret skrift for at kunne skelnes fra meddelelser, der hidrører fra applikationssystemet. De vises i statuslinien og er beskrevet i de følgende underafsnit, inddelt efter deres relation til de forskellige kommunikationsaspekter.

3.3.1 Værtsdatamat

3.3.1

Modem off

- modemudstyret er ikke klart (V.24 signalet DSR (data set ready) mangler).

Line not ready

- der udsendes ingen polls (forespørgsler) fra værtsdatamaten.

System not available

- værtsdatamaten udsender polls (forespørgsler), men ikke til den primære terminal (CU adresse) i denne klynge.

3.3.2 Klynge

3.3.2

CU disconnected

- denne meddelelse, som kun kan indtræffe på en sekundær terminal, indikerer, at terminalen ikke kommunikerer med en primær (CU) terminal. Årsagen er enten, at den primære terminal er ude af drift, eller at RC-CIRCUIT er afbrudt.

3.3.3 Printer

3.3.3

De følgende meddelelser kan indtræffe i forbindelse med brug af hard-copy udskrivningsaktiviteter (PRINT tasten). Bemærk, alle disse meddelelser har relation til den printer, der er konfigureret som hard-copy printer for den pågældende terminal. Dette kan være en anden printer end den, der fysisk er tilkoblet terminalen (se kapitel 4).

Nogle af meddelelserne har ligeledes relation til hard copy udskrivningsaktiviteter på en fysisk tilkoblet printer i forbindelse med diagnosticeringsfunktioner (se kapitel 5).

Printer busy

- printeren er optaget enten af hard-copy opgaver for andre terminaler eller af applikationsstyret udskrivning; udskriftsaktivering sættes i kø og tastaturet forbliver låst. Udskriftsaktiveringen kan annulleres og tastaturet låses op ved brug af SHIFT RESET tasterne.

Printer not available

- den printer, der er indikeret af konfigureringsparameteren, er ikke tilstede i klyngen. Årsagen kan enten være en konfigureringsfejl eller, at den terminal, hvor printeren er tilkoblet, ikke for nærværende arbejder med emulatorprogrammet.

Printer reserved

- printeren er blevet reserveret af applikationen.

Printer offline

Printer not ready

- begge disse meddelelser kan indtræffe som følge af funktionsfejl under en udskrivning, hvorved udskrivningen droppes. Specifikt indikerer de:

Printer offline: strømsvigt, printeren valgt lokalt, papir-slut, eller dårlig kabelforbindelse til printeren.

Printer not ready: der er indtruffet en 'timeout' (overskridelse af fastlagt tidsinterval) under udskrivningen.

3.3.4 Tastatur

3.3.4

x

Der vises et 'x', når tastaturet er låst. Dette sker, når en attention er afsendt, og tastaturet endnu ikke er låst op fra applikationen, dvs. under applikationens "svartid". Tastaturet er også låst, medens terminalen venter i kø for udskrivning på hardcopy printeren, efter aktivering af PRINT tasten, samt efter læsefejl på magnetkortlæseren.

3.3.5 Magnetkortlæser

3.3.5

I tilfælde af en af nedenstående udskrifter vil tastaturet være låst. Tastaturet kan låses op ved brug af SHIFT RESET tasterne.

Protected field

- Cursoren står i et beskyttet felt. Når cursoren er flyttet til et ikke beskyttet felt kan indlæsning gentages.

Read error, reinsert

- magnetkortet blev ikke læst korrekt. Enten blev kortet ikke skubbet helt ind, eller indsættelsen foregik med for ujævn hastighed.

Card format error

- magnetkortet indeholder ugyldige data.

Input field too small

- cursoren står i et for lille felt. Når cursoren er flyttet til et større felt kan indlæsning gentages.

3.4 Overvågning

3.4

11.pp X'00'

Når terminalen er i overvågningsmåde vises i statuslinien cursorens position, angivet med linienummer og positionsnummer i linien, og skærbilledets indhold i cursorpositionen, angivet i hexadecimal notation. Når cursoren står i et felt med usynligt indhold vises konstanten X'NN'.

Som nævnt i afsnit 1.1 kan nogle af konfigureringsparametrene ændres efter at emulatoren er startet. Disse ændringer er midlertidige, og glemmes når terminalen slukkes.

Ved parameteropdatering reserveres tastaturet til brug for parameterændringer, mens skærmen fortsat vil vise eventuelle billeder modtaget fra værtsdatamaten.

Skift til parameteropdatering sker ved brug af SHIFT SELECT tasterne, hvorved følgende tekst vises:

Setup

Valg af parameter, som skal ændres, sker ved at taste H (HCP, Hard Copy Printer), C (Cursor Presentation), P (Printer Mode) eller R (Reveal Mode, = overvågningsmåde). Ved de tre førstnævnte parametre vises parameternavnet og den aktuelle parameterværdi, som derefter kan ændres. Ved den sidstnævnte parameter sker parameterændringen øjeblikkeligt, idet der skiftes til/fra overvågningsmåde, og parameteropdateringen afsluttes automatisk.

HCP : 00

CP : 0

PM : 0

En ekstra cursor viser, hvor i parameterværdien editeringen foregår. De numeriske taster bruges til at overskrive den gamle parameterværdi, idet cursoren flyttes cyklisk i feltet. Ved fejl kan cursoren flyttes til venstre med <- tasten.

Når den nye parameterværdi er valgt, returneres der fra parameteropdateringen ved at trykke på <↓ eller SEND tasten. Hvis det

ønskes at returnere fra parameteropdateringen uden at ændre parameterværdien, trykkes på ESC tasten. Bemærk: hvis den valgte parameterværdi er ulovlig for den pågældende parameter, høres alarmsignalet.

3.6 Billedsluk

3.6

Emulatoren er forsynet med en automatisk midlertidig slukning af billedet, efter et af brugeren angivet tidsrum, hvor der ikke har været tastet, og hvor der ikke er modtaget billeder fra værtdatamaten.

Når billedet slukkes, begynder emulatoren at blinke med indikatoren i SELECT tasten.

Billedet kan nårsomhelst retableres ved tryk på en tast. Foruden at tænde billedet vil emulatoren også udføre den funktion, som er knyttet til den anvendte tast. Hvis ingen funktion ønskes, kan man tænde billedet ved at trykke på ESC tasten.

4. KONFIGURERINGSPARAMETRE

4.

Alle RC855 terminaler har et antal konfigureringsparametre indlæst i en permanent hukommelse (non-volatile memory). Dette betyder, at parametrene huskes, også selvom terminalen slukkes.

Under installeringen af en RC855 terminal skal disse parametre sættes, svarende til de aktuelle forhold. Det gøres normalt af installationsteknikkeren. Ud fra beskrivelsen i det følgende vil det imidlertid altid være muligt at ændre på parametrene efter behov. Selve parametrene er beskrevet i underafsnit 4.2.1.

4.1 Klyngekonceptet

4.1

Indtil 8 RC855 terminaler kan sammenkobles med henblik på tilslutning til en enkelt BSC kommunikationslinje som en 3270-klynge. De konfigureringsaspekter, der er indeholdt i klyngekonceptet, skitseres i det følgende.

4.1.1 Primær/Sekundær terminal

4.1.1

En terminal i hver klynge skal være den primære terminal (CU-terminalen). De øvrige terminaler betegnes sekundære. Den primære terminal udfører de funktioner som ellers varetages af en traditionel cluster-styreenhed, dvs. den varetager BSC kommunikationen med værtsdatamaten og overvåger driftsstatus for de andre terminaler i klyngen.

Terminalerne i en klynge sammenkobles ved brug af RC-CIRCUIT forbindelsen. For at denne sammenkobling skal kunne arbejde korrekt, skal enhver sekundær terminal konfigureres med en éntydig sekundær adresse, secondary address, (fra 0 til 7). (Den sekundære adresse har ikke noget at gøre med 3270-konceptets nummerering af enheder, device number).

4.1.2 Klyngeadressering

4.1.2

Indtil flere 3270-klynger kan tilsluttes en værtsdatamat ved brug af en enkelt BSC kommunikationslinje ('multidropped'). Enhver klynge skal derfor have et entydigt nummer, CU number, der er bestemmende for, hvornår en klynge reagerer på polls (forespørgsler) eller selections (udvælgelser), der transmitteres fra værtsdatamaten.

CU-nummeret for en 3270-klynge bestående af RC855 terminaler sættes som konfigurationsparameter i den primære terminal (og kun i denne). Normalt fås CU-nummeret fra driftsorganisationen for værtsdatamaten. Se bilag B med hensyn til sammenhæng mellem CU-nummer og CU-adresser for poll og selection.

4.1.3 Enhedsadressering

4.1.3

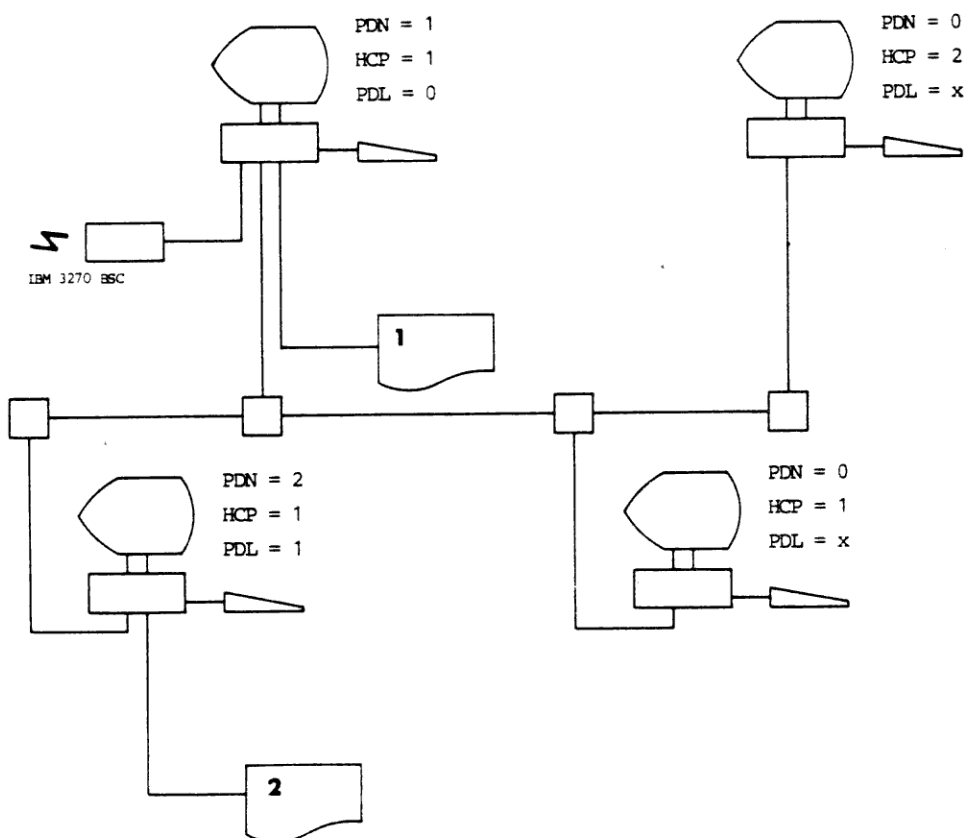
En enhed i en klynge er enten en skærmterminal eller en printer. I en 3270-klynge bestående af RC855 terminaler er en printer altid fysisk tilkoblet til en given skærmterminal. Logisk set har den imidlertid ingen særlig tilknytning til den terminal, hvor den er tilkoblet. Den er til rådighed som en fælles ressource for hele klyngen.

Enhver enhed (device) i klyngen har et enhedsnummer (fra 0 til 62), som benyttes til at identificere enheden både i kommunikation med værtsdatamaten og internt i klyngen, dvs. i udvælgelsen af en hard-copy printer. Enhedsnummereringen bør foregå i samarbejde med driftsorganisationen for værtsdatamaten. Se også bilag B.

Bemærk: En printer, der påtænkes benyttet udelukkende til lokale hard-copy udskrivelser, behøver ikke at være kendt af værtsdatamaten. Konfigureringsparameteren PDL (Printer Device Local) skal blot sættes i overensstemmelse med den ønskede anvendelsesmåde (se underafsnit 4.2.1).

Enhver skærmterminal skal konfigureres med sit eget enhedsnummer, display device number, samt med enhedsnummeret for en eventuelt tilkoblet printer, printer device number. Alle disse numre skal være éntydige. En printer kan ikke som enhedsnummer tildeles et '0', idet dette indikerer, at der ingen printer er tilkoblet. Derudover er der ingen restriktioner med hensyn til tildelingen af enhedsnumre.

Enhver terminal skal endvidere konfigureres med enhedsnummeret for den printer, der skal være terminalens hard-copy printer. Dette kan være enhver af printerne i klyngen og behøver således ikke netop at være den, der er tilkoblet den pågældende terminal. Illustrationen herunder viser et eksempel på, hvorledes en printer konfigurerings kunne tilrettelægges. Det fremgår af illustrationen, at printer 1 (PDN=1) er kendt af værtsdatamaten (PDL=0), mens værtsdatamaten ikke har adgang til printer 2 (PDN=2, PDL=1), som imidlertid godt kan bruges lokalt i klyngen (HCP=2).



For at få adgang til konfigureringsprogrammet skal man taste et 'c' indenfor to sekunder efter indlæsningen af selve emulator-programmet, der afsluttes med identifikationsmeddelelsen (se afsnit 3.1).

Konfigureringsprogrammet er indeholdt i RC855 IBM 3270 BSC emulatoren og arbejder ligesom en 3270-orienteret applikation, dvs. data indtastes af brugeren i inddatafelterne. Programmet omfatter en kontrol af de indtastede parametre og viser en advarsel, hvis parametrene overskrider de fastlagte grænser. Parametrene og de gyldige værdier er beskrevet i underafsnit 4.2.1.

Når konfigureringsprogrammet er kaldt frem, vises de gældende parameter-værdier. Brugeren opdaterer så de nødvendige parametre og afslutter ved at trykke på SEND tasten. Hvis alle parametre har gyldige værdier, bliver den permanente hukommelse tilsvarende opdateret og terminalen genstarter automatisk (dvs. emulatoren indlæses påny, således at de nye parametre får virkning).

Ofte er det ønskeligt at opbevare en udskrift af de parametre, der aktuelt er gældende. Det anbefales derfor at udfylde det i bilag C viste skærbillede med de for terminalen gældende parameter-værdier, og at opbevare beskrivelsen ved terminalen.

På terminaler med en printer fysisk tilkoblet kan en parameter-udskrift fremstilles på følgende måde, idet det bemærkes, at fremgangsmåden afhænger af, om opdatering af parameter-værdier er påkrævet eller ej.

1) konfigureringsprogrammet kaldes frem

2) fortsæt i henhold til:

- | | |
|---|---|
| <u>a) opdatering påkrævet</u>
- indtast parametre
- tryk på SEND
- konfigureringsprogrammet
kaldes frem påny
- tryk på PRINT | <u>b) ingen opdatering</u>
- tryk på PRINT |
|---|---|

3) afslut ved at trykke på SEND.

4.2.1 Parametre

4.2.1

I bilag C er vist konfigureringsprogrammets skærbillede for henholdsvis primær terminal og sekundær terminal.

SA: Secondary Address (= sekundær adresse)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 7

Betydning: Se underafsnit 4.1.1. Kun relevant for sekundære terminaler.

KBL: Keyboard Lock (= tastatur alfa-lock)

Værdier: 0, 1

Betydning: KBL=1, tastaturet arbejder permanent i alfa-lock måden, dvs. alfabetiske tegn kan kun indtastes som "store" bogstaver (gælder ikke for bogstaver, der deler tast med et andet tegn).

KBL=0, alfa-lock måden kan etableres og efterfølgende igen hæves ved at trykke på LOCK tasten. I denne situation vil indikatoren i LOCK tasten lyse, når tastaturet er i alfa-lock måden.

DPC: Decimal Point Character (= kommategn)

Værdier: 0, 1

Betydning: DPC = 0, kommategnet genereres som et "." (punktum).
DPC = 1, kommategnet genereres som et "," (komma).

CP: Cursor Presentation (= cursor præsentation)

Værdier: 0, 1, 2, 3

Betydning: CP = 0, cursoren vises som understregning.
CP = 1, cursoren vises som understregning, og blinker.
CP = 2, cursoren vises som en kasse.
CP = 3, cursoren vises som en kasse, og blinker.

Mens tastaturet er låst vises en ikke-blinkende cursor som blinkende, og en blinkende cursor som ikke-blinkende.

PLS: Printer Line Speed (= transmissionshastighed til printer)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 6

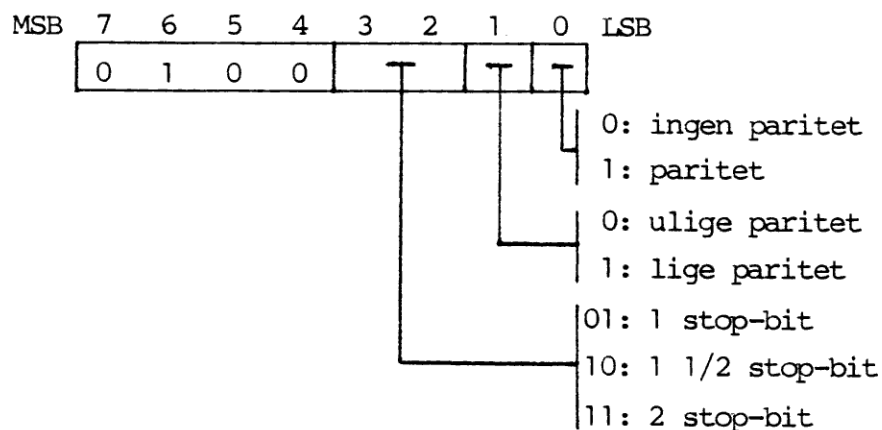
Betydning: Bestemmende for transmissionshastigheden til den printer, der fysisk er tilkoblet terminalen (via V.24 forbindelsen).

0: 110 bps (bits pr. sek.)
1: 300 -
2: 600 -
3: 1200 -
4: 2400 -
5: 4800 -
6: 9600 -

CF: Character Format (= tegnformat)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 255

Betydning: Bestemmende for formatet af de tegn, der transmitteres til den tilkoblede printer via V.24 forbindelsen. Værdien bestemmes som decimalværdien af en byte, der er kodet som følger:



For printere leveret fra RC er den anbefalede værdi 79 (2 stop-bit, lige paritet).

MPL: Maximum Print Line Length (= maximal linielængde på printer)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 132

Betydning: Maximal linielængde på tilkoblet printer.

CU: CU Number (= CU nummer)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 31

Betydning: Se underafsnit 4.1.2. Kun relevant på den primære terminal.

DDN: Display Device Number (= enhedsnummer for skærmtterminal)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 62

Betydning: Se underafsnit 4.1.3.

PDN: Printer Device Number (= enhedsnummer for printer)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 62

Betydning: Se underafsnit 4.1.3. På en terminal uden tilkoblet printer skal PDN være 0.

HCP: Hard Copy Printer Device Number (= enhedsnummer for
hard-copy printer)

Værdier: 0, 1, 2, ..., 62

Betydning: Se underafsnit 4.1.3.

CS: Character Set (= tegnsæt)

Værdier: 0, 1

Betydning: Se referencemanualen for detaljer. Kun relevant på den primære terminal.

Tegnsættet for informationsudveksling med værtdatamaten kan være baseret på et af følgende tegnsæt afhængig af værtdatamatens krav:

CS = 0, standard tegnsæt som basis.

CS = 1, alternate (alternativt) tegnsæt som basis
(svarer til en tidligere konvention vedrørende informationsudveksling).

NFR: Numeric Field Restrictions (= restriktioner i numeriske
felter)

Værdier: 0, 1

Betydning: Bestemmende for hvilken type decimalkomma, der kan accepteres som numerisk inddata.

NFR = 0, både et "." (punktum) og et "," (komma) accepteres.

NFR = 1, kun det decimalkommategn som er bestemt af DPC parameteren (se tidligere beskrivelse) accepteres.

PM: Printer Mode (= udskriftsmåde)

Værdier: 0, 1

Betydning: PM refererer til den fysisk tilkoblede printer, ikke til terminalens hard-copy printer, hvis denne er en anden printer.

PM = 0, udskriftsaktiviteterne udføres i kompakt måden, dvs. linier, der kun indeholder NUL tegn, udskrives ikke, ej heller udskrives FORM FEED tegn.

PM = 1, alle skærbilleder udskrives som de vises på terminalen (dvs. med eventuelle blanke linier, og afsluttet med FORM FEED tegn).

PM har ingen indflydelse på transparente udskrifter, der genereres fra applikationen.

NUM: Numeric Field Check (= kontrol i numeriske felter)

Værdier: 0, 1

Betydning: Bestemmende for, hvilke tegn der kan accepteres som inddata i numeriske felter.

NUM = 0, kontrol af inddata undertrykkes.

NUM = 1, kontrol af inddata udføres.

PDL: Printer Device Local (= printer lokal eller tilgængelig fra værtsdatamat)

Værdier: 0, 1

Betydning: Bestemmende for, om en fysisk tilkoblet printer er tilgængelig for værtsdatamaten.

PDL = 0, printeren er tilgængelig for værtsdatamaten.

PDL = 1, printeren er kun kendt i klyngen (lokal printer).

En lokal printer kan bruges til hard-copy print for alle terminalerne i en klynge.

BRM: Badge Reader Mode (= magnetkortlæsemåde)

Værdier: 0, 1, 2

Betydning: Bestemmende for, ifølge hvilke specifikationer, magnetkortlæseren behandles.

BRM = 0, magnetkortlæseren behandles i overensstemmelse med specifikationerne for IBM 3277.

BRM = 1, magnetkortlæseren behandles i overensstemmelse med specifikationerne for IBM 3278.

BRM = 2, magnetkortlæseren behandles i overensstemmelse med specifikationerne for Alfaskop System 37.

PTM: Picture Timeout (= billedsluk)

Værdier: 0, 1, ..., 254, 255

Betydning: Bestemmende for, hvor længe billedet bliver stående på skærmen, i perioder hvor tastaturet er urørt, og ingen data modtages fra værtsdatamaten.

PTM = 0, billedet slukkes ikke.

PTM > 0, billedet slukkes efter PTM minutter.

5. DIAGNOSTICERING

5.

RC855 IBM 3270 BSC emulatoren omfatter programmer til diagnostiserende test (jvf. afsnit 5.1) samt systemovervågning (jvf. afsnit 5.2). Testprogrammerne kan benyttes umiddelbart efter indlæsning af emulatoren; systemovervågningen kan benyttes på ethvert tidspunkt under emulatorens drift.

5.1 Diagnosticerende test

5.1

For at få adgang til testprogrammerne skal man taste et 'd' indenfor to sekunder efter indlæsningen af selve emulatorprogrammet, der afsluttes med identifikationsmeddelelsen (se afsnit 3.1).

Når testprogrammet kaldes frem, vises test-menu billedet. Den første linie indeholder emulatorens versionsnummer; de øvrige viser de testprogrammer, der kan vælges.

Testprogramvalg

De enkelte testprogrammer vælges ved tryk på en PA tast som anført i menu-billedet. Et testprogram afsluttes ved valg af et nyt testprogram eller ved tryk på CLEAR tasten, hvilket bevirker, at menu-billedet igen vises på terminalen.

Valg: Tryk PA tast som anført i menu

Afslut: CLEAR tast eller nyt valg.

Testprogrammerne er beskrevet i de efterfølgende underafsnit.

Hard-copy

Medens testprogrammerne er aktive, kan der fås en udskrift af skærbilledet ved at trykke på PRINT tasten, forudsat at der er en printer (fysisk) tilkoblet til den terminal, hvor testprogrammerne udføres.

Afslutning af de diagnosticerende testprogrammer

Det enkelte testprogram kan afsluttes ved tryk på CLEAR tasten som beskrevet ovenfor, hvorved der returneres til menu-billedet - trykkes på CLEAR tasten en gang til, når menu-billedet vises, afsluttes testfasen og terminalen fortsætter automatisk med normal emulator drift.

5.1.1 Test af tegnsæt

5.1.1

Testen omfatter visning af en testlinie, de grafiske tegn i tegnsættet og EBCDIC kodesættet (sidstnævnte dog kun, når testen udføres på en primær terminal).

Testvalg

Tryk på PA1 tasten.

Beskrivelse af testlinien

I testlinien benyttes alle de mulige attribut-tegn til at danne en række felter som indikeret ved de viste tegn. Ved at flytte cursoren til de enkelte felter og udføre de betjeninge, som beskrives i det følgende, kan alle attribut-funktioner afprøves.

P V PH VH PB VB PN UN ? S ND

udgør testlinien (ND ses dog ikke). Iøvrigt gælder:

Beskyttede felter: P PH PB PN

Indtastning af data skulle ikke være muligt. Øvrige kendetegn for disse felter:

- \ P vises med lav intensitet
- PH vises med høj intensitet
- PB vises blinkende
- PN automatisk overspringning. Forsøger man at flytte cursoren til dette felt, skulle den automatisk springe hen til næste felt.

Ikke-beskyttede felter: V VH VB

Indtastning af data (alfabetiske og numeriske) skulle være muligt. De indtastede data skulle vises i overensstemmelse med de øvrige kendetegn for disse felter:

V vises med lav intensitet
 VH vises med høj intensitet
 VB vises blinkende

Numerisk ikke-beskyttet felt: UN

Kun indtastning af numeriske data skulle være mulig, forudsat at NUM parameteren er sat til 1.

Cursor valgbar felt: ? S

Flyt cursoren til feltet og tryk på CURSR SELECT tasten, "?" tegnet skulle skifte til ">" tegnet - og anvendt.

Usynligt felt: ND

Til højre for cursor valgbar feltet findes et usynligt felt (Non-Display) med teksten ND - som altså ikke vises.

5.1.2 Test af skærbillede

5.1.2

Skærbilledet fyldes med tegn.

Testvalg

Tryk på PA2 tasten.

5.1.3 Loopback test

5.1.3

Dette testprogram udfører en loopback test på LINE I forbindelsen ved at transmittere testblokke, hvorved status for nogle af V.24 signalerne vises. Denne test er kun anvendelig på en primær terminal.

Forudsætninger

Den primære terminal skal være tilsluttet et modem, som skal være forsynet med en loopback testkontakt, der skal stilles i ON position.

Testvalg

Tryk på PA3 tasten.

Valg af testmåde

Testen kan arbejde på to måder, der kan vælges ved brug af PF taster efter at have valgt testen med PA3 tasten:

PF10 Enkel test En blok transmitteres/modtages. Resultat og status for kontrolsignalerne vises.

PF11 Løbende test Der transmitteres/modtages løbende testblokke. Status for kontrolsignalerne vises og for hver blok vises resultatet.

Den løbende test afsluttes ved at benytte SHIFT RESET tasterne.

<u>Testoutput</u>	<u>Betydning</u>
DSR = <status>	- data set ready signal; status kan være on eller off.
DCD = <status>	- data carrier detect signal; status kan være on eller off.
RFS = <status>	- ready for sending signal; status kan være on eller off.
Result = <meddelelse>	- loopback testmeddelelse, kan være: transmit timeout receive timeout data error (data modtaget ikke lig data transmitteret).

Systemovervågningsfunktionerne kontrolleres ved hjælp af flag. Hver af attentiontasterne PA1-5 og PF10-14 repræsenterer et flag. Flag sættes (funktion startes) og slettes (funktion afsluttes) som følger:

Sætte flag: CTRL <flag-tast>

Slette flag: CTRL SHIFT <flag-tast>

PA1-flag

PA1-flaget har en overordnet funktion. Når det er sat, slettes skærbilledet og derefter vises kun output fra systemovervågningen. Emulatoren fortsætter med at arbejde, men benytter altså ikke skærmen. Omvendt kan systemovervågningsfunktionerne også aktiveres med deres individuelle flag, uden at de benytter skærmen (dvs. PA1-flag ikke sat, ingen output vises fra systemovervågningen).

Hard-copy

Når der er en printer tilkoblet terminalen (fysisk tilkoblet, ikke hard-copy printer i klynge) og PDN parameteren ikke er 0, kan der fås en udskrift af skærbilledet (kaldt frem med PA1-flag tasten) ved at trykke på CTRL PRINT tasterne.

5.2.1 Registreringsfunktion

5.2.1

Den primære terminal kan registrere - og udskrive på skærmen - kommunikationen på LINE I forbindelsen til værtsdatamaten. Registreringen omfatter modtagne og transmitterede datablokke, visse fejl i forbindelse med modtagning, samt information om polling af (forespørgsler til) andre primære (CU) terminaler på linien.

En sekundær terminal kan registrere - men ikke udskrive - kommunikationen på RC-CIRCUIT forbindelsen til den primære terminal.

Betjening

PA2-flag: Sættes for at registrere modtagne/transmitterede data.

PA3-flag: Sættes for at registrere genkendte poll/select sekvenser til andre CU'er (kun primær terminal).

Skærbillede

Resten af dette underafsnit beskriver primær terminalens skærbillede i forbindelse med udskrivning af den registrerede kommunikation.

Skrivning på skærmen foregår cyklisk (wrapning) og rulning forekommer således ikke.

Den øjeblikkelige position for skrivning vises med markeringen '<<' (den følgende registreringsmeddelelse skrives altså fra denne markering og mod højre og markeringen flytter herunder også mod højre). Meddelelserne består af små tekststrengene efter hinanden. De forskellige tekststrengene og deres betydning er beskrevet i det følgende.

Tekststreng	Betydning
R-ENQ	} Den viste sekvens er modtaget. (For en nærmere forklaring henvises til [3]).
R-EOT	
R-NAK	
R-RVI	
R-ACK0	
R-ACK1	
R-WACK	
R-DEOT	
R-TTD	
R-tx: <hex>	Tekst er modtaget; de første 20 tegn af den modtagne tekst vises i hexadecimal form.

Tekstreng	Betydning
R-pl <hex> R-sl <hex> }	Poll eller select er modtaget; enhedens adresse vises i hexadecimal form.
R-timeout	Timeout på modtagning.
R-CRCerror	Tekst korrekt modtaget, dog med CRC fejl.
R-overflow	For lang en tekst er modtaget (overskrider 3840 tegn). Muligvis på grund af dårlig modtagning, der har umuliggjort genkendelse af ETB/ETX tegn.
R-syntax	Tekst modtaget uden STX.
R-no_poll	Ialt 50 poll/select sekvenser til andre CU'er er genkendt, uden at terminalens egen CU nummer er forekommet (svarer til 'system not available').
R-pl/sl <hex>	Poll eller select sekvens til en anden CU er genkendt. Adressen på den anden CU vises i hexadecimal form. Forekommer kun, hvis PA3-flaget er sat.
T> <hex>	En transmitteret sekvens vises i hexadecimal form, dog vises kun højst de første 20 tegn. Omfatter alle slags sekvenser, ikke blot tekst transmissioner.
T>timeout	Timeout på transmission. Typisk på grund af manglende transmitter clock eller CTS signal fra modem.

En række statistiske tællinger foregår automatisk så længe emulatoren er i drift. For primær terminalens vedkommende vedrører tællingerne informationer fra IBM 3270 BSC kommunikationen (LINE I forbindelsen til værtsdatamaten), og for sekundære terminalers vedkommende vedrører tællingerne informationer fra RC-CIRCUIT kommunikationen til primær terminalen.

Primær terminal informationerne vises som 6 tællere med hexadecimale værdier (fra '0000' til 'FFFF'). Sekundær terminal informationerne vises som 10 tællere med hexadecimale værdier (de 8 første fra '00' til 'FF', de 2 sidste fra '0000' til 'FFFF').

Betjening

PA4-flag: sættes for at vise tællerne.

Skærbillede

På en primær terminal vises tællerne på følgende måde:

```
S<<aaaa><bbbb><cccc><dddd><eeee><ffff>>
```

- idet:

```
<aaaa>  tekstblokke transmitteret
<bbbb>  tekstblokke modtaget uden fejl
<cccc>  timeout på modtagning
<dddd>  timeout på modtagne polls
<eeee>  negative acknowledgements (NAK's) modtaget
<ffff>  tekstblokke modtaget med fejl (CRC fejl)
```

Hver af tællerne repræsenterer antallet af forekomster siden sidste visning på skærbilledet, dvs. tællerne nulstilles ved visning (PA4-flag sættes). Akkumulerede værdier opnås således ved sammentælling af alle viste sæt af tællerværdier.

På en sekundær terminal vises tællerne på følgende måde:

S<<aa><bb><cc><dd><ee><ff><gg><hh><iiii><jjjj>>

hvor

<aa> timeout på modtagning af polls (5 sekunder)
<bb> bloklængdefejl eller format fejl
<cc> checksum fejl i modtaget blok
<dd> data overløb ved modtagelse
<ee> forkert sekvensnummer i modtaget blok (retransmission)
<ff> bærefølge stadig tilstede 1 sekund efter at blok er
modtaget
<gg> data overløb ved transmission
<hh> 'master reset' modtaget
<iiii> antal tekstblokke modtaget uden fejl
<jjjj> antal tekstblokke afsendt uden fejl

- [1] RCSL No 42-i2046:
RC855 Betjeningsvejledning
Henning Christensen, Maj 1982
Resumé: Betjeningsvejledning til RC855 work station/ display station. Beskrivelse af: sammenkoblinger og betjeningskontakter; tastatur; start-procedurer. Dækker de generelle aspekter og skal anvendes i sammenhæng med den øvrige dokumentation til applikationen.
- [2] RCSL No 42-i2109:
RC855 IBM 3270 BSC Emulator, Installationsvejledning
Henning Christensen, August 1982
Resumé: Denne manual beskriver, hvorledes RC855 IBM 3270 BSC Emulatoren installeres på en RC855, der arbejder med CP/M operativsystemet.
- [3] RCSL No 42-i2156:
RC855 IBM 3270 BSC Emulator, Reference Manual
Pierce C. Hazelton, November 1982
Abstract: Reference manual for RC855 IBM 3270 BSC Emulator. Describes: operational characteristics of display terminal, keyboard, magnetic ID-card reader and printer; communication with host computer; commands and responses; character codes; and V.24 connections.

Følgende tabel viser sammenhængen mellem CU-nummer og enhedsnum-
mer og de tilsvarende hexadecimalle adresser, de benyttes i poll/
selection sekvenser. Jævnfør underafsnittene 4.1.2 og 4.1.3.

CU nummer			CU poll adresse	CU selection adresse
	enheds- nummer (1)	enheds- nummer (2)	enheds- adresse (1)	enheds- adresse (2)
0	0	32	40	60
1	1	33	C1	61
2	2	34	C2	E2
3	3	35	C3	E3
4	4	36	C4	E4
5	5	37	C5	E5
6	6	38	C6	E6
7	7	39	C7	E7
8	8	40	C8	E8
9	9	41	C9	E9
10	10	42	4A	6A
11	11	43	4B	6B
12	12	44	4C	6C
13	13	45	4D	6D
14	14	46	4E	6E
15	15	47	4F	6F
16	16	48	50	F0
17	17	49	D1	F1
18	18	50	D2	F2
19	19	51	D3	F3
20	20	52	D4	F4
21	21	53	D5	F5
22	22	54	D6	F6
23	23	55	D7	F7
24	24	56	D8	F8
25	25	57	D9	F9
26	26	58	5A	7A
27	27	59	5B	7B
28	28	61	5C	7C
29	29	61	5D	7D
30	30	62	5E	7E
31	31		5F	7F

C. KONFIGURERINGSPROGRAMMETS SKÆRMBILLEDE

C.

Skærbilledet på en primær terminal:

KBL : CP : DCP : NFR : NUM : CS :

PDN : PDL : PLS : CF : MPL : PM :

CU : DDN : HCP :

BRM : PTM :

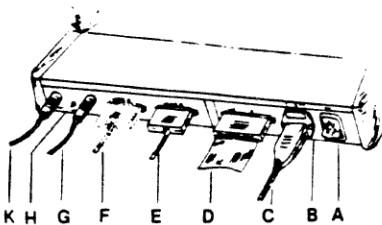
Skærbilledet på en sekundær terminal:

KBL : CP : DCP : NFR : NUM :

PDN : PDL : PLS : CF : MPL : PM :

SA : DDN : HCP :

BRM : PTM :

Analyse spørgsmål	JA	NEJ
①  Er afbryderen tændt (fig.1 A) (Lys i afbryderen)	Gå til ②	1. Se om netledningen er forbundet. 2. Se om stikkontakt har 220v. (evt. med bordlampe). 3. Hvis 1. og 2. er OK, ring til TS.
② Meddelelse på skærmen efter selvtest: RC855 (uden anden tekst)	Gå til ③	Ved anden tekst, skriv da fejlmeddelelsen ned og ring til TS.
③ Meddelelse på skærmen ved programindlæsning: LI RC855 LD SA LA (uden anden tekst)	Gå til ④	Ved anden tekst, skriv da fejlmeddelelsen ned, og ring til TS.
④ Meddelelse på skærm: RC855 IBM 3270 BSC CU/Display Station eller RC855 IBM 3270 BSC Display Station	PRIMÆR SEKUNDÆR Gå til ⑥	Gå til ⑤
⑤ Meddelelse på skærm: RC855 - Insert diskette	1. Er diskettestation tilkoblet og tændt? Fig.1 D 2. Er disketten i og lågen lukket? 3. Prøv arkiv disketten.	Ring til TS.
⑥ Er tastaturet forbundet ? (Fig.1 K)	Gå til ⑦	Afbryd skærmen og forbind tastaturet til fig.1 K
⑦ CURSOR blinker i øverste venstre hjørne. Kommer der tegn når der tastes på tastaturet?	Tryk RESET bagpå fig.1 H eller CTRL + CLEAR. Når skærmmeddelelse ④ kommer, tryk »C« på tastaturet Gå til ⑧	Fejl ved tastatur. Ring til TS.
⑧ Passer konfigurationen på skærmen med egen konfigurationsliste ?	Tryk send og derefter CLEAR. Gå til ⑨	Ret konfigurator. Hvis det ikke lader sig gøre. Ring til TS
⑨ Driftstatus meddelelse i nederste højre hjørne ? CURSOR i øverste venstre.	PRIMÆR - gå til ⑩ SEKUNDÆR - gå til ⑬	Skærm skulle være OK.
⑩ Er driftstatus meddelelsen: Modem off	1. Er modemkablet monteret? Fig.1 E 2. Modem signalet »DSR« (107) mangler ? 3. Er modem tændt?	Gå til ⑪
⑪ Er driftstatus meddelelsen: Line not ready	Der udsendes ingen POLL (forespørgsen fra værtsdata-maten. Ring til HOST.	Gå til ⑫
⑫ Er driftstatus meddelelsen: System not available	Værtsdatamaten sender POLL (forespørgsel) men ikke til primær terminal (CU adresse) i denne klynge. Ring til HOST.	Skærm skulle være OK.
⑬ Er driftstatus meddelelsen: CU disconnected	SEKUNDÆR terminal kan ikke kommunikere med PRIMÆR (CU) 1. Er RC-CIRUCIT kabel monteret Fig.1 G 2. Er PRIMÆR tændt?	Skærm skulle være OK.

LÆSERBEMÆRKNINGER

Titel: RC855 IBM 3270 BSC Emulator
Betjeningsvejledning

RCSL Nr.: 42-i2151

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