



S O F T W A R E B I B L I O T H E E K

TURBO SORCERER

EXRAMDSK

Software manual

Stichting E S G G

sekretariaat:

Prins Hendrikstraat 3d

3071 LG ROTTERDAM

Leeg tussenvel

EXRAMDSK.COM**Inleiding:**

Bij de totstandkoming van de geheugenuitbreiding voor de Exidy Sorcerer (ESGG Turbo Sorcerer) ontstond de behoefte aan software om iets met dat geheugen te kunnen doen. Jaques Tillemans c.s. had daartoe een voorzet gegeven in zijn "RAM disk" project (zie ESGG periodiek 21). Rob Borkent stroomlijnde Jaques's RAM disk besturings-software en zo ontstonden twee programmaatjes, RDSK.COM en RFMT.COM. RDSK is de bios uitbreiding, nodig voor het aansturen van het extra geheugen als RAM disk en is 160(Hex) bytes groot. RFMT formatteert de RAM disk. Beide programma's moeten voor elke CP/M grootte afzonderlijk worden aangepast. Ze werken uitstekend en zouden wellicht voldoende zijn geweest als er tenminste niet zoveel verschillende Sorcerer diskette systemen zouden zijn geweest. Aanpassingen aan systemen zonder RAM pack, disk bootadressen in het BXXX gebied (BC00, BF00 e.d.), ander gebruik van een deel van de beschikbare 15 banks van 48k enz. waren slechts mogelijk als de aanpasser over een degene kennis van de bij hem in gebruik zijnde CBIOS beschikte. Uit deze omstandigheden groeide de noodzaak tot het schrijven van gebruikersvriendelijker programmatuur. Floor Vogelaar schreef daarom EXRAMDSK.COM hetwelk gemakkelijk door uzelf aan uw wensen cq. uw systeem-eisen aan te passen is en een aantal opties biedt die het praktische gebruik van de geheugenuitbreiding als RAM-disk optimaliseren en veraangenamen.

Het is auto-relocatable, hetgeen zoveel wil zeggen als '1 versie is genoeg voor alle CP/M grootten'. Het voorziet in koude- en warme startmogelijkheden, laat u de defaults (vooraf ingestelde waarden) veranderen en eventueel op de diskette aanbrengen en biedt u de mogelijkheid de naam van uw RAM drive (D:) te wijzigen. Al deze mogelijkheden zijn voorzien van uitgebreide foutcorrectie-routines en worden verderop uitgebreid behandeld.

Het totale pakket is nu 8k groot. Het deel dat als RAM disk software na de start actief blijft is echter slechts 0164Hex bytes. Dat is dan ook de zogenaamde RAM disk overhead, de geheugenruimte die het gebruik van de RAM-disk u kost.

N.B. In deze gebruiksaanwijzing zijn alle door u in te toetsen tekens schuin afdrukkt. Sommige toetsen worden aangeduid tussen < en > (bijv. <RETURN>) hetgeen betekent dat u de 'RETURN' toets moet indrukken.

Commando syntax:

EXRAMDSK.COM is geschreven als een CP/M transient program (een machine-taal programma dat door het intoetsen van de naam vanuit CP/M kan worden geactiveerd). De diverse functies van het programma worden geselecteerd door na de naam een spatie en een letter in te toetsen. Dit leidt tot de volgende programma syntax:

EXRAMDSK *{RETURN}

Hierin betekent '*' :

C = Cold start	; De RAM-disk wordt geactiveerd en geformat.
W = Warm start	; De RAM-disk wordt geactiveerd. Al bestaande ; inhoud blijft aanwezig.
R = Rename	; De naam van de RAM-disk kan worden gewijzigd.
F = reFormat	; Afzonderlijk formateren van een in gebruik ; zijnde RAM-disk.
D = Defaults	; Toont vooraf ingestelde waarden en biedt de ; mogelijkheid deze te wijzigen. Wijzigingen ; kunnen worden 'gesaved'

Cold start: EXRAMDSK C{RETURN}

Dit is het commando dat u moet geven bij het opstarten van uw systeem. De RAM-disk software wordt dan actief gemaakt en het RAM-disk geheugen wordt geformat. De RAM-drive krijgt de naam die in de default is opgegeven (zie Defaults).

Na het uitvoeren van dit commando ziet CP/M uw geheugenuitbreiding als een disk drive. Alle normale CP/M programma's kunnen van deze drive gebruik maken.

Naot: EXFORMAT en EXCOPY (CDFORMAT en CDCOPY) kunt u op deze drive niet gebruiken. EXFORMAT is door de 'C' of 'F' optie overbodig en de 'COPY' programma's maken geen gebruik van de CP/M standaard afspraken. Gebruik om te copieren dan ook PIP of liever nog SWEEP.

Warm start: EXRAMDSK W{RETURN}

Met dit commando kunt u de RAM-disk activeren zonder dat u het geheugen zelf initieert (=format).

Toepassingen: Na (al dan niet per angeluk) de RESET toetsen te hebben ingedrukt kunt u zo de RAM-drive weer aktiveren waarbij de daarin eerder opgeslagen files in tact blijven. Ook kunt u, werkend onder CP/M, tijdelijk iets anders gaan doen (bijv. met STANDARD BASIC) om daarna CP/M weer te kunnen starten en met dit commando eerder gemaakte files weer bereikbaar te maken. Tenslotte kunt u het als geheugensteuntje gebruiken als u niet meer weet welke drive nu ook al weer was benoemd als RAM-drive of als u wilt weten waar de RAM-disk software in het geheugen is geplaatst. EXRAMDSK toont u deze gegevens zonder dat eerder geactiveerde RAM-disk software wordt gewijzigd.

Noot: Het is niet toegestaan de RAM-disk software meer dan 1 keer te activeren. De software test daarop en geeft een foutmelding als u dat vergeten mocht hebben. Alle instellingen en reeds bestaande files blijven dan ongewijzigd.

Rename: EXRAMDSK R<RETURN>

Hiermede kunt u de RAM-drive een andere naam geven. Was deze D: dan kunt u hem bijvoorbeeld B: noemen. Als u hierna de B: drive aanroept ziet CP/M deze als de RAM-drive. Deze mogelijkheid is aangebracht om u de gelegenheid te geven alle voordelen van het gebruik van de RAM-disk te benutten zonder bestaande programmatuur te hoeven wijzigen.

Bijvoorbeeld: U heeft een (boekhoud)programma waarbij de programmatuur op een diskette staat die in drive A: zit en de datafiles op een diskette in drive B: worden verwacht. Start nu uw RAM-disk op (C of F optie) en copieer alle datafiles met PIP of SWEEP naar de RAM-drive (bijv. D:). Vervolgens wijzigt u de naam van de RAM-drive (R optie) in B:. Als u nu uw programma start is de RAM-drive drive B:, welke alle datafiles die het programma nodig heeft bevat. Vergeet natuurlijk niet na gebruik de RAM-drive weer te renamen en de files te copieren naar de datadiskette. Onze secretaris heeft het genoegen gesmaakt om het verzorgen van de labels voor ons periodiek (inclusief PTT bundel toestanden) op deze wijze met ongeveer 1 1/2 uur te bekorten.

Noot: Als u met de Rename optie een naam opgeeft die ook al aan een bestaande (echte) diskdrive is toegewezen is de laatstgenoemde niet meer bereikbaar.

reformat: EXRAMDSK F<RETURN>

Hier wordt u de mogelijkheid geboden een reeds geactiveerde RAM-drive opnieuw te formatteren.

Defaults: EXRAMDSK D<RETURN>

Algemeen:

Dit commando geeft een genummerde tabel met 9 instelbare waarden op uw beeldscherm, afgesloten met de eerste vraag:

a: 'Which item do you want to change (ESC = quit) ?'

Hierop toetst u het nummer van de waarde van uw keuze in. Vervolgens antwoordt u op de daarop verschijnende vraag. Als u geen antwoord intoetst (alleen <RETURN>) blijft de waarde ongewijzigd. Tijdens de invoer kunt u de normale CP/M edit mogelijkheden zoals CTRL H, CTRL X enzovoorts gebruiken. De invoer wordt afgesloten door het indrukken van de <RETURN> toets. Niet significante tekens behoeven niet te worden ingetoetst (bijv. 5 in plaats van 05 of AA3 i.p.v. OAA3). De defaults 3 en 4 vereisen decimale-, 5 t/m 7 hexadecimale invoer. Bij de

andere opties wordt duidelijk aangegeven welke invoermogelijkheden u kunt benutten. Als u geen defaultwaarden meer wilt wijzigen drukt u de <ESC> toets in hetgeen u bij de volgende vraag brengt:

b: 'Do you want to save new defaults (Y/N) ?

Als u hierop 'Y' heeft geantwoord vraagt het programma om een naam. Dit is de naam waaronder u uw nieuwe defaultwaarden op schijf wilt bewaren. Als u hier <RETURN> intoetst krijgt de file de naam 'EXRAMDSK.COM'. Als u een naam intoetst wordt van u verwacht dat u geen extend opgeeft (dus TEST i.p.v. TEST.COM). Ook mag u een drive naam opgeven waarheen de file moet worden geschreven (C:TEST). Als u niet met 'Y' heeft geantwoord stelt het programma de vraag:

b1: 'Activate Ram disk ? (N=No C=Cold W=Warm F=reFormat)'

N brengt u terug in CP/M (zonder RAM-disk)
 C zie EXRAMDSK C
 W zie EXRAMDSK W
 F zie EXRAMDSK F

In alle gevallen test het programma op juiste invoer. Onjuiste antwoorden worden niet geaccepteerd.

Hierna passeren de 9 defaultwaarden met hun mogelijkheden de revue.

1: maximum drive:

Hiermede wordt de naam van de laatste drive bedoeld. Gebruikers van soft sectored systemen met CBIOS 1.92, al dan niet voorzien van de in ons periodiek beschreven aanpassingen c.q. aanvullingen wordt geadviseerd hiervoor 'D' aan te houden. Dat is 1 drive meer dan normaal is toegestaan hetgeen ook als leidraad kan dienen voor alle anderen. Als u normaal drive B: als laatste drive heeft geef dan hier 'C:' op enz.

2: ram drive:

De naam van de RAM-drive. Meestal gelijk aan maximum drive. 'A:' is hier niet toegestaan. Immers op drive A: wordt een diskette verondersteld met CP/M op de systeemsporen. De RAM-drive heeft dat niet. Een hogere drive dan onder 1: opgegeven wordt evenmin geaccepteerd.

3: tracks:

Het aantal banks dat voor de RAM-drive is gereserveerd. In de meeste gevallen is deze waarde gelijk aan het maximale aantal. Als echter 1 of meer banks voor andere doeleinden worden gebruikt moet met deze waarde de grootte van de RAM-drive beperkt worden. Het totaal van waarde 3 en waarde 4 kan nooit groter zijn dan het aantal beschikbare banks. Waarde 3 wordt bij gebruik van 64k chips automatisch beperkt tot 3 (3 banks a 48k=144k).

4: first free ram bank:

Deze waarde is alleen bruikbaar als 256k chips in gebruik zijn. Gaf de vorige waarde u in hoofdzaak de mogelijkheid 1 of meer banks aan het eind van het bereik (15,14,13 enz) voor andere doelen te reserveren.

ren, deze waarde biedt hetzelfde aan het begin (1,2,3 enz.). Als u hier 3 invoert blijven bank 1 en 2 vrij (en wordt indien nodig waarde 3 automatisch aangepast). Ook hier geldt dat het totaal van de waarden 3 en 4 nooit groter kan zijn dan het aantal beschikbare banks.

5: startaddress of ram disk software:

Als u hier 0 intoeft betekent dat dat u het programma zelf wilt laten bepalen waar de RAM-disk routine wordt geplaatst. Dat 'zelf bepalen' gebeurt aan de hand van de onder '6' en '7' aangegeven waarden. Waarde 5 wordt in dat geval aangegeven als 'variable'.

Als u hier geen 0 intoeft verschijnt bij de waarden 6 en 7 de mededeling 'No effect' welke voor zichzelf spreekt. Voor het gebruik van de RAM-disk software is het noodzakelijk dat waarde 5 in het RAM-pack- dan wel in het graphicsgebied ligt. Uw invoer wordt daarop getest. De juiste waarden liggen altijd zodanig dat de gehele routine in het RAM-pack (Stack en MWA blijven vrij) of tussen FC00 en FFFF Hex is gesitueerd. Het door u gekozen adres is dan onafhankelijk van de CP/M grootte en het is aan u om op te letten dat er geen memorymap conflicten ontstaan. In het algemeen is aan te raden bij waarde 5 0 in te toetsen tenzij u niet de beschikking heeft over een RAM-pack. Gebruik in dat geval het graphics ramgebied.

6: length of CBIOS:

Alleen effectief als bij waarde 5 0 is ingetoetst. Hier moet de lengte van de CBIOS worden ingegeven. De meegeleverde waarde is voor de Compudata CBIOS versie 1.92, al dan niet met wijzigingen zoals beschreven in ons periodiek, met een maximum van 128 directory entries. Ook bezitters van hard sectored systemen met een Compudata 2.2 systeem hebben hier reeds de juiste waarde staan. Anderen kunnen de CBIOS lengte bepalen door het geheugen van de Sorcerer vanaf 9000Hex t/m BFDFHex te vullen met FF, een 47- of 48k CP/M te starten, een flink programma in te lezen (bijv. EXBASIC.COM), dubbel <RESET> in te toetsen en de gevolgen te bestuderen. Noteer hiertoe de waarde die op de adres 1 staat, aangevuld met 2 nullen (bijv. B300). Geef vervolgens het (monitor) commando DU met de waarde die u zojuist heeft genoteerd + BFDF (DU B300 BFDF). Houdt uw vinger bij de <RUN STOP> toets en druk die in zodra u een aaneengesloten blok van FFjes vindt. Noteer het adres van de eerste FF. Dit adres minus de eerder genoteerde waarde is de lengte van uw CBIOS.

7: free ram between BIOS and RAM disk software:

Ook deze waarde is alleen effectief als u bij '5' 0 heeft ingetoetst. Geheugenruimte die u wilt reserveren voor eventuele andere doeleinden. Gebruikers van terminal emulators (bijv. TPTERM) en gebruikers van het programma EXTEND (gemengd gebruik van bijv. 80tr. double sided en 40tr. double sided, Fa. Netteler) geven hier de lengte die dat programma inneemt na het eind van de CBIOS op. Ook hier geldt dat deze waarde alleen effect heeft als waarde 5 'variable' is. Bij het starten van uw RAM-disk wordt bovendien getest of het totaal van 6 en 7 plus de RAM-disk routine in het RAM-pack past. Zo niet dan krijgt u een foutmelding.

Let wel!! Het gebruik van de waarden 6 en 7 (waarde 5 dus

variable) vereist dat u de beschikking heeft over een RAM-pack.

8: ram chip type:

U heeft hier de keuzemogelijkheid tussen 41256 en 4164. Hoewel tot op heden (febr. 1986) niemand de versie met 64k chips heeft besteld hebben we toch rekening gehouden met de mogelijkheid dat iemand dat als nog zal doen. De software aanpassing aan deze kleinere chips vergt een aantal bytes in de RAM-disk software welke ten koste gaan van de mogelijkheid van waarde 4 (first free ram bank). Standaard staat deze waarde (uiteraard) op 41256.

9: bootstrapaddress within 48k:

Gebruikers van diskette systemen die gestart kunnen (of moeten) worden met een 'GO BXOO' (X kan C, D of F zijn) commando moeten hier kiezen voor 'Yes'. Dat kost u 2k per track (zie waarde 3) maar is beslist noodzakelijk omdat er anders conflict kan ontstaan tussen de floppy disk controller en de RAM-disk. Let hier dus goed op.

Hoewel het aan de hand van de (op diskette) bijgeleverde sourcelisting goed mogelijk is de defaults (voorinstellingen) op andere wijze te wijzigen wordt dat in het algemeen afgeraden. De 'D' optie controleert alle wijzigingen op juistheid en bestaanbaarheid, een taak die ons zeer gewenst lijkt.

Systeemeisen:

Beslist nodig zijn een Exidy Sorcerer computer met floppy disk systeem en CP/M 2.2. Wenselijk is het gebruik van een RAM-Pack en van het monitor programma 1.3B (1.3C voor hard sect. systemen). Zie hiervoor de advertentie kolommen in ons periodiek (gebr. van Montfort).

De nu volgende tabel geeft de waarden voor uw systeem. Opgenomen zijn:

a: soft sectored	56k CP/M syst. (monitor 1.3 + RAM-pack)
b: idem	48k CP/M syst. (monitor 1.3 zonder RAM-pack)
c: idem	47k CP/M syst. (startadr. BC00 of BF00 + RAM-pack)
d: idem	47k CP/M syst. (startadr. BC00 of BF00 zonder RAM-pack)
e: hard sectored	55k CP/M syst. (startadr. DC00 of mon. 1.3C + RAM-pack)
f: idem	48k CP/M syst. (startadr. DC00 zonder RAM-pack)
g: idem	47k CP/M syst. (startadr. BC00 + RAM-pack)
h: idem	47k CP/M syst. (startadr. BC00 zonder RAM-pack)

De nummers geven de defaultwaarden aan. 'X' betekent 'don't care'; maakt niet uit.

```
-----
:a      :b      :c      :d      :e      :f      :g      :h      :
-----
:1-:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:
:2-:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:
:3-:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:
:4-:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:
:5-:var....:FE00...:var....:FE00...:var....:FE00...:var....:FE00...
:6-:0AA3...:0AA3...:0AA3...:0AA3...:081B...:081B...:081B...:081B...
:7-:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:X.....:
:8-:41256..:41256..:41256..:41256..:41256..:41256..:41256..:41256..:
:9-:No.....:No.....:Yes....:Yes....:No.....:Yes....:Yes....:Yes....:
```

Breng eventuele wijzigingen op de onder 'Defaults' beschreven wijze aan.

Foutmeldingen:

Loader errors

- 1: Start address in 48k bank area
Te laag startadres opgegeven.
- 2: Programm not in Ram-pack or FC00-FFFF.
De RAM-disk routine past niet met het huidige startadres niet in het RAM-pack of in het geheugengebied tussen FC00 en FFFF.
- 3: No RAM pack available.
Startadres in RAM pack bereik. Ram pack niet geplaatst.
- 4: Reinit not permitted. Old values (see below) active
U heeft geprobeerd de RAM-drive te activeren terwijl die al actief was.

De fouten 1 en 2 kunnen niet ontstaan als u voor het wijzigen van de defaults de 'D' optie gebruikt.
Fout 3 herstelt u door of het RAM-pack te plaatsen of een ander startadres te kiezen (zie defaults).

ReFormat error

- 1: Ram-drive not activated yet. Re-Format not allowed.
U heeft geprobeerd de RAM-drive te reformatten zonder dat die tevoren was geactiveerd. Gebruik EXRANDSK C

Rename errors

- 1: Ram drive not activated yet ! Rename not allowed.
U heeft geprobeerd de RAM-drive een andere naam te geven terwijl die nog niet was geactiveerd.
- 2: User requested programm abort. No drive renamed.
Het programma is op uw verzoek (<ESC> ingedrukt) afgebroken.

3: Illegal drive name.

U heeft een niet toegestane drive naam ingetoetst (A of groter dan de maximaal toegestane drive, zie waarde 1)

Default errors**1: No effect ! Not changeable.**

Deze waarde kan onder de huidige omstandigheden niet worden gewijzigd. Wijzig eerst een andere waarde. Bijvoorbeeld: 9 moet 41256 zijn voordat waarde 4 kan worden gewijzigd.

2: Not accepted; below C000.

U heeft een te laag startadres ingetoetst.

3: Illegal start address.

U heeft een onjuist startadres ingetoetst. De RAM-disk routine past met het huidige startadres niet in het RAM-pack of in het geheugengebied tussen FC00 en FFFF.

Save errors**1: Illegal drive/file name !!**

U heeft een niet toegestane drive naam ingetoetst (A of groter dan de maximaal toegestane drive, zie waarde 1)

2: Directory full.

Er is geen ruimte meer in de directory van de diskette waarop u de nieuwe defaultwaarden wilt 'saven'. U kunt de diskette verwisselen en het opnieuw proberen.

3: Disk full.

Er is geen ruimte meer op de diskette waarop u de nieuwe defaultwaarden wilt 'saven'. U kunt de diskette verwisselen en het opnieuw proberen.

Inbouwhandleiding geheugen uitbreidung.

Lees eerst deze handleiding in z'n geheel door. Als U zorgvuldig tewerk gaat kan het niet mis gaan. Maakt U echter, al haastig te werk gaand een simpel foutje, dan kan dat U nog al wat schade opleveren. Dus eerst goed lezen, dan stap voor stap de modifikaties uitvoeren en daarna het geheel uittesten.

Het inbouw pakket bevat het volgende:

- deze handleiding
- een software-handleiding (RAM-disk software)
- een diskette met bijbehorende soft-ware
- een geteste print t.b.v. de poort selektie (poort 7FH)
- 24 stuks 256k DRAM chips
- klein materiaal

Als eerste moet de computer open geschroefd worden. Verwijder de keyboard-connector en let op hoe deze later weer terug geplaatst moet worden. Maak vervolgens de connector los welke van de transformator naar de voedings print gaat. Als laatste kan de grote printplaat uit de onderkast genomen worden.

Verwijder dan de voedings print, de EPROM pack cassettehouder en de 24 oude RAM chips.

Verwijder tevens de twee kunststof afstand busjes voor de voedings print welke het dichts bij de RAM pack houder zitten en plaats daarvoor de bijgeleverde nieuwe M3 busjes, voor centrering kunt U de voedings print gebruiken.

Neem dan de monitor EPROM, welke het dichts bij de rand van de print zit, uit z'n voet en plaats deze in de lege voet van het poort selektie printje. *Let wel op de juiste richting, alle IC's op de print wijzen in dezelfde richting.*

Zoals U wellicht weet, werken de 16k RAM chips met 3 voeding spanningen en de nieuwe 256k RAM chips met slechts een enkele 5 volt voeding. Twee oude voedings lijnen worden in de nieuwe opzet voor data lijnen gebruikt terwijl de nieuwe 5 volt aansluiting ook nog op een andere IC pen zit. Daarom moeten een aantal ontkoppel condensatortjes verwijderd worden en enkele print sporen worden veranderd.

Op de foto van de print plaat met 24 RAM chips, is aangegeven welke ontkoppel condensatortjes er uit moeten. *Ondanks alle zorgvuldigheid is 1 condensatortje teveel aangegeven. Dat is de condensator naast IC nr 3 van rij B, op de foto het keramische condensatortje direct onder de kruiskopschroef.* De 11 C's die er wel uit moeten kunt U lossolderen of met een fijn kniptangetje los knippen. Indien U ooit condensatortjes heeft geplaatst op de z.g.RAS lijnen (330pf), dan kunt U deze voor de nieuwe 256k chips gewoon laten zitten.

Op de foto van de komponenten zijde is ook nog een print spoor aangegeven welke door gesneden moet worden. Ga hierbij zorgvuldig tewerk, maak met een scherp mes 2 inkervingen, verhit dan het tussen liggende stukje print spoor met een soldeerbout en verwijder gelijktijdig met de punt van het mes het stukje print spoor. De dikke lijn op de foto geeft aan waar een nieuwe verbinding gemaakt moet worden, van de -5 volt baan naar de aansluiting bij de key-board plug.

De tweede foto geeft de print zijde weer, waarop nog eens 6 doorsnijdingen staan aangegeven. Let op bij het doorsnijden dat U niet naar de naast liggende smalle spoortjes toe snijdt maar er juist van af. De 5 dikke zwarte lijnen op de foto geven de nieuw te maken verbindingen aan, waarbij U natuurlijk alleen een verbinding draad moet maken van de twee punten welke aangegeven zijn door respectievelijk het begin en het einde van een dikke lijn.

De volgende stap is weer een opbouwende, neem het selektie printje en maak over een lengte van ca 10 cm de draden van gekleurde bandkabel los. Daarna moeten de draden aangesloten worden op de achterzijde van grote print, overeenkomstig de bijgeleverde foto. Let op dat bij het solderen de draad alleen op het aangegeven eilandje zit en dat de soms zeer dichtbij gelegen andere eilandjes vrij blijven. *Speciale aandacht bij het solderen van de gele draad. De print lay-out van Uw computer kan daar anders zijn dan de foto aangeeft. Echter als U de foto goed bekijkt dan ziet U dat het eilandje aan het print spoor zit, welke naar boven gaande op pen 1 van IC 8B is aangesloten.* Ook voor de paarse draad kan Uw print iets anders zijn dan de foto aangeeft.

Als alles goed aangesloten is kan als volgende stap de voedings print weer gemonteerd worden, waarna met de bijgeleverde afstand busjes en de lange M3 schroeven het selektie printje boven de voedings print geplaatst wordt.

Plaats dan de bandkabel connector in de eerder vrijgekomen monitor EPROM voet, let ook hier weer op de juiste richting. De rode draad van de band kabel zit aan de zijde van pen 1 en 24, dus als de plug er goed in zit dan loopt de band kabel naar het midden van de grote print, met de rode draad aan de voor zijde. Buig dan de band kabel strak over de plug heen zodat de kabel naar de zijkant van de print loopt. Daarna kan de EPROM packhouder weer gemonteerd worden en kunt U de teloorgelegen bandkabel zodanig opvouwen dat het toch nog een net geheel wordt.

Op dit moment is in feite de inbouw gereed en kunnen we de zaak gaan testen. Laat de 256k RAMS er nog even uit.

Leg een krant in de onderkast van Uw computer en leg daarop de gemodificeerde grote print (dit om kortsluiting door de matalen afstandbusjes te voorkomen), daarna kan de voedings print aangesloten worden op de transformator, let op de juiste richting. Sluit dan het beeldscherm aan en schakel de computer in. Op het scherm ziet U dan dat de top of RAM ergens hoog in het geheugen zit b.v. FFFFH terwijl het beeld tevens wat onrustig is, dit komt doordat het normale RAM nog niet is geplaatst.

Kontroleer nu met een voltmeter (25 volt bereik) of op pen 1 van 1 van de RAM voeten de oude -5 volt echt weg is, dit geldt ook voor pen 9, de oude +5 volt moet hier ook niet meer aanwezig zijn, controleer ook of de oude +12 volt op pen 8 nu +5 volt is geworden. Na deze controle moet U de computer weer uitschakelen (neem ook de netstekker er uit) en kan de grote print vast gezet worden, waarna de 24 stuks RAM chips in de voeten geplaatst kunnen worden, let weer goed op de juiste richting. Als laatst moet het key-board aangesloten worden en kan de computer dicht worden gemaakt.

Schakel de computer weer in, op het scherm moet dan het normaal vertrouwde beeld komen met top of RAM op BFFFH of met het RAM pack er in DFFFH. Is dit niet zo schakel dan onmiddellijk uit. Indien de top of RAM op 3FFFH of op 7FFFH staat, dan heeft U per abuis de 4-polige DIP schakelaar op positie 11A in de verkeerde stand staan. Normaal moet 1, 3 en 4 in en 2 uit staan, bij de Compudata machines echter moeten alle 4 de schakelaars in staan. Stond alles wel goed, controleer dan of de RAM

chips in de juiste richting zitten en dat ook alle pennen goed in de voeten zitten.

Als alles nu goed is kan de DISK-drive aangesloten worden. Plaats Uw systeem diskette in de A-drive en de bijgeleverde diskette in de B-drive. U heeft toch al een kopie van de diskette gemaakt? Run nu het programma RAMTEST.COM. Uw RAM pack is toch wel geplaatst he? In ESGG 24 heeft U kunnen lezen dat dit wel wordt aangeraden. Heeft U echter geen RAM pack, dan moet het programma RAMTEST1.COM gekozen worden, waarbij het beeld zeer onrustig zal zijn. Dit programma vult elke bank van 48k met data welke gelijk is aan het nummer van de bank, dus bank 0 wordt gevuld met 00, bank 1 wordt gevuld met 11, totdat uiteindelijk bank F (15) wordt gevuld met FF. Daarna loopt een wachtroutine van 60 seconden waarna elke geheugen lokatie van alle banken wordt gekontroleerd op de juiste inhoud. Met deze test worden niet alleen de RAM's gekontroleerd, maar ook of de refresh schakeling goed werkt.

Mochten er echter toch nog problemen zijn bij de inbouw, laat dit dan schriftelijk, met zoveel mogelijke detail informatie, weten aan ons secretariaat in Rotterdam (Pr. Hendrikstraat 3d, 3071 LG Rotterdam). Wij zullen Uw probleem dan bestuderen en U een advies geven.

De volgende stap is het toepassen van de RAM-disk, het programma EXRAMDSK.COM geeft U zoveel informatie dat dit eigenlijk niet meer mis kan gaan. In de bijgeleverde softwarehandleiding vindt U de gedetailleerde omschrijving van het programma EXRAMDSK.COM. Op de bijgeleverde diskette vindt U ook nog de source files van de diverse programma's.

Indien I/O poort 7F reeds voor een andere toepassing ingebruik is, dan moet op het selektie printje een andere poort gekozen worden. De poorten 78 t/m 7F zijn vrij te kiezen d.m.v. de doorverbinding brug. De software moet dan ook aangepast worden voor de nieuwe poort. De source files zijn hiervoor beschikbaar op de diskette.

Als U met ZCPR2 werkt, dan kan het gebeuren dat inloggen op drive D niet lukt. Dit komt doordat in ZCPR2 getest wordt of de gekozen drive legaal is. De label MAXDRIVE moet dan 4 gemaakt worden en U moet ZCPR2 opnieuw installeren. Het kan ook eenvoudiger met een disk utility programma b.v. DU(2).COM, U moet dan wel precies weten waar deze verandering op de systeem tracks staat. Doordat ZCPR2 op zeer veel manieren geïnstalleerd kan worden is niet aangegeven waar dit bij Uw versie staat. Op onderstaande DU listing, is aangegeven in welk gedeelte de verandering moet plaats vinden voor een 40 tracks systeem. U moet FE04 veranderen in FE05, waarbij 05 staat voor MAXDRIVE+1.

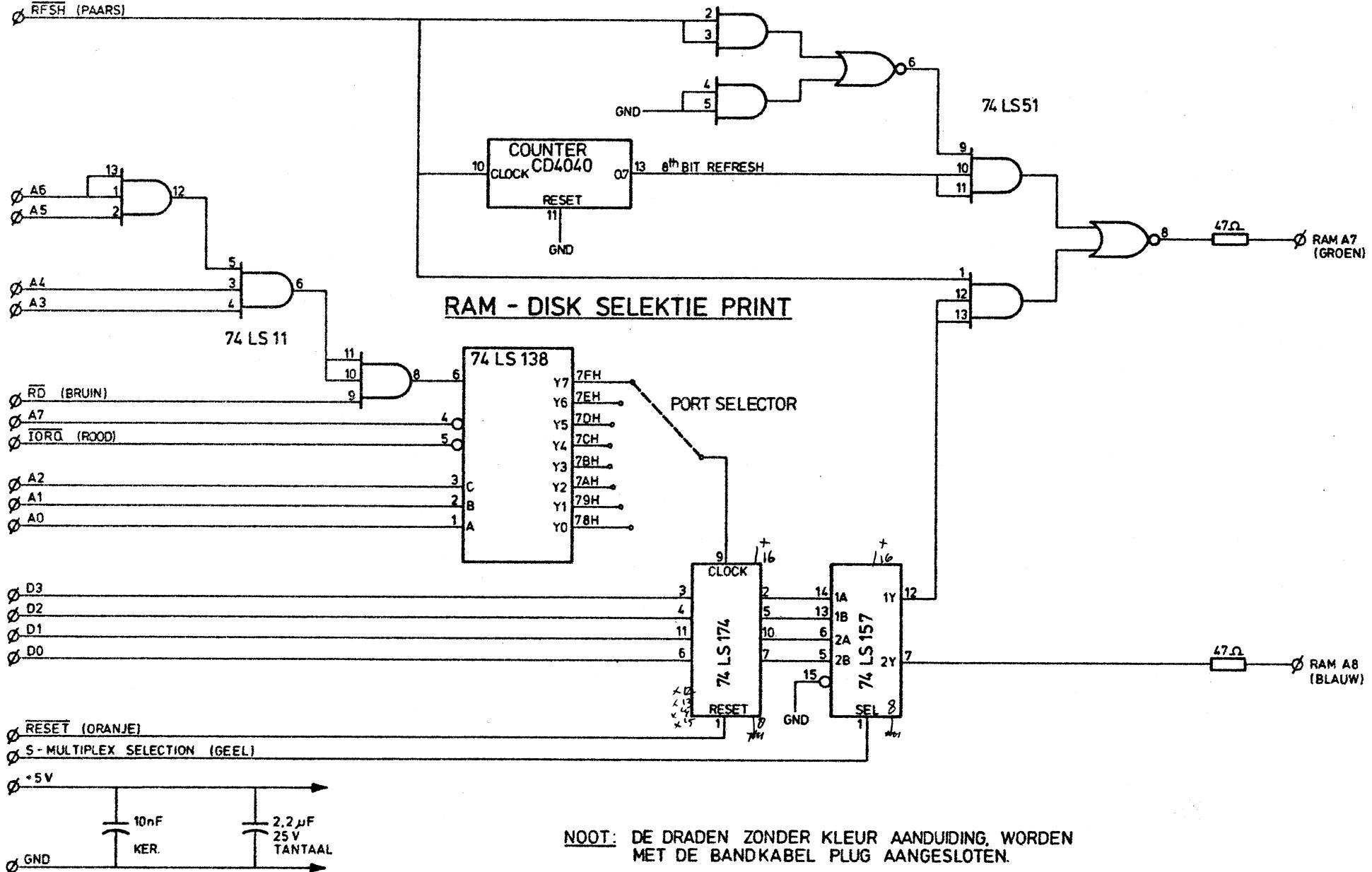
De ESGG wenst U verder veel plezier met deze RAM-uitbreiding.

T=0, S=21, PS=21

00	CC9D3AE2	9F32D89F	CD1F9FED	53EE9D06	*L.:b.2X.M..mSn..*
10	OB285ED5	CDFB9EFE	413804FE	513808FE	*. (^UM{..A8..Q8..*
20	30380AFE	3A300613	CDFB9E18	F2D1FE3A	*08..:0..M{..rQ.:*
30	202932CC	9D1AFE41	3811D640	FE04D2EA	*)2L...A8.V@..Rj*
40	9D32CB9F	77131AFE	3A280FE5	EBCD4E9F	*.2K.w...:(.ekMN.*
50	EBE1FE20	D2EA9D32	D89F13AF	327FA006	*ka. Rj.2X../2. .*
60	08CD82AO	06031AFE	2E200613	CD82A018	*.M.M. .*
70	03CDA3AO	0604AFCD	A5A0ED53	00FF3E00	*.MH .. /M% mS..>.*

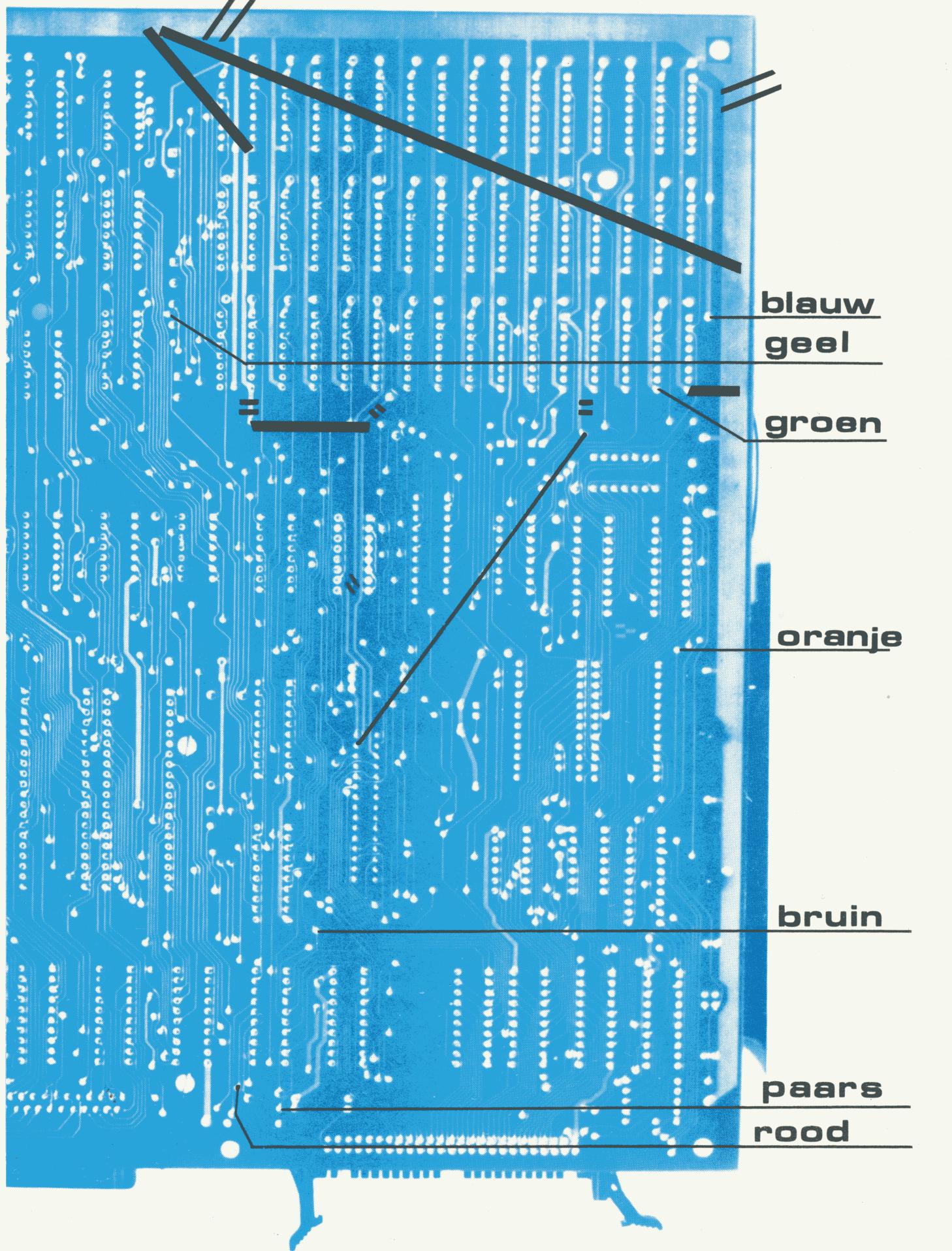
T=0, S=21, PS=21

00	CC9D3AE2	9F32D89F	CD1F9FED	53EE9D06	*L.:b.2X.M..mSn..*
10	OB285ED5	CDFB9EFE	413804FE	513808FE	*. (^UM{..A8..Q8..*
20	30380AFE	3A300613	CDFB9E18	F2D1FE3A	*08..:0..M{..rQ.:*
30	202932CC	9D1AFE41	3811D640	FE05D2EA	*)2L...A8.V@..Rj*
40	9D32CB9F	77131AFE	3A280FE5	EBCD4E9F	*.2K.w...:(.ekMN.*
50	EBE1FE20	D2EA9D32	D89F13AF	327FA006	*ka. Rj.2X../2. .*
60	08CD82AO	06031AFE	2E200613	CD82A018	*.M.M. .*
70	03CDA3AO	0604AFCD	A5A0ED53	00FF3E00	*.MH .. /M% mS..>.*

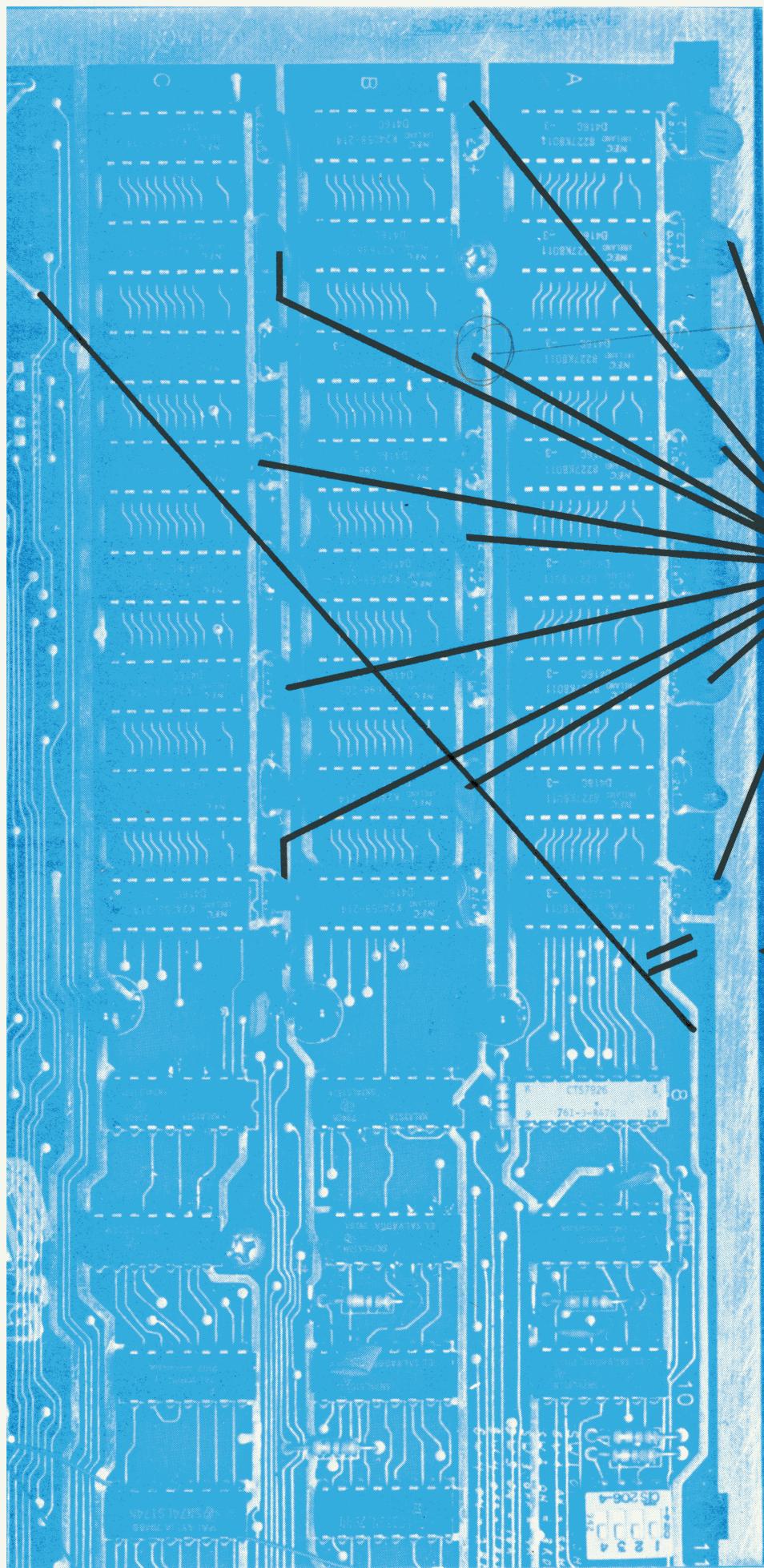


NOOT: DE DRADEN ZONDER KLEUR AANDUIDING, WORDEN
MET DE BANDKABEL PLUG AANGESLOTEN.

Leeg tussenvel



// = **Doorsnijden**



Verwijderen

Doorsnijden

Kabels uittrekken!

EXRAMDSK

```
== EXRAMDSK == vers 1.01          Copyright (C) 1986 by ESGG
-----  
-Exidy Sorcerer Gebruikers Groep--Rob Borkent--Floor Voselaar-
Usage -----> EXRAMDSK # <----- Usage
# may be "C" to initiate and FORMAT
        "W" to initiate only.
        "R" to rename the Ram drive in use.
        "F" to reformat the RAM drive in use.
        "D" to show and optionally change default values.
Any other value (or none) for "#" will display this message
```

EXRAMDSK D

```
== EXRAMDSK == vers 1.01          Copyright (C) 1986 by ESGG
-----  
-Exidy Sorcerer Gebruikers Groep--Rob Borkent--Floor Voselaar-
Present defaults are:           RAM drive (D) active
1: maximum drive:               D:
2: ram drive:                  D:
3: tracks:                     15.
4: first free ram bank:       1.
5: start address of ram disk software: Variable.
6: length of CBIOS:            0AA3 Hex.
7: free ram between Bios and RAM disk: 0000 Hex.
software.
8: ram chip type:              41256.
9: bootstrap address within 48k: No.
( item do you want to change (ESC = quit) ? -->
Do you want to save new defaults (Y/N) ? --> N
Activate Ram disk ? (N=No C=Cold W=Warm F=reFormat) --> F
RAM disk (D) formatted.          Residins at DDA3H-DF07H
```