

*twee-maandelijkse periodiek van de Ezidy Sorcerer Gebruikers Groep*



De **L O G I S C H E** partner voor een Sorcerer

Losse nummers: f. 3,50 per nummer (Nederland)  
Abonnementen : per jaar: f. 18,00 (Nederland)  
f. 27,50 (overige landen)

Abonnementen-administratie :  
Secretariaat Stichting ESGG: (zie informatie-pagina 2)

Artikelen voor het blad aan: redactie ESGG  
(per 01.06.89: nieuw adres!!!) p/a R. Borkent  
Rivierenlaan 47  
3181 DM ROZENBURG

-- 1990: jubileum-jaar -- ESGG bestaat TIEN jaar ! --

INHOUD VAN DIT NUMMER

ESGG-colofon en service	pagina 2
Taakverdelen	3
Info	4
RS-232 kaart ESGG (5, slot)	4
Printer routines	8
Tovenaarsleerling (4)	12
Levenscyclus (1)	14
Basic programma	15
Advertenties	

## REDAKTIE.

eindredacteur :  
 redacteur hardware : Rob Borkent.  
 redacteur software : Cees Eijgel.  
 voorgeving : Welmoed Jonker.  
 overige redacteurs : U!

## ABONNEREN.

U wordt abonnee op het ESGG-periodiek door het verschuldigde bedrag over te maken op postrekening 536 85 39 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'abonnement periodiek'.

Abonnementen gaan in per 1 juni van de lopende jaargang. Opzeggen: Uiterlijk vóór 1 maart van het lopende abonneementenjaar!

## \* ADMINISTRATIE ESGG-PERIODIEK.

Adreswijzigingen en klachten over de bezorging schriftelijk opgeven aan:

Stichting ESGG  
 Administratie ESGG periodiek  
 Prins Hendrikstraat 3d  
 3071 LG ROTTERDAM

## \* CORRESPONDENTIE STICHTING ESGG.

de heer J.H.K.B. Nettel  
 secretaris Stichting ESGG  
 Prins Hendrikstraat 3d  
 3071 LG ROTTERDAM  
 tel.: 010-4330493

## ADVERTENTIES.

Macro's: Alleen voor bedrijven.  
 acquireur: H. Herstel  
 Mauritsingel 29  
 3135 JM VLAARDINGEN.

Micro's: Alleen voor particulieren.

Formaat: Een tekstregel is 66 tekens/spaties.  
 Per advertentie maximaal 6 regels.  
 Prijs: Elke twee regels tekst kost f. 3,00.  
 Opgeven: Per briefkaart aan de redactie (zie voorblad); zet bij uw tekst het aantal regels van 66 tekens en uw postrekeningnummer.  
 Betalen: Gelijktijdig met het versturen van de briefkaart, door overmaking van het verschuldigde op postrekening 536 85 39 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'micro's'.  
 Let op: Als de bijschrijving van betaling niet vóór de 25e dag van de even maand is ontvangen dan volgt géén plaatsing in het volgende nummer!

## COPYRIGHT ESGG.

Het overnemen door abonnee's van in dit blad geplaatste artikelen, schema's of delen daarvan is toegestaan voor niet-commerciële doeleinden, mits met vermelding van de bron:

## ESGG periodiek nummer ..... etc.

Overnemen door derden (niet-abonnee's) is slechts toegestaan ná verkregen schriftelijke toestemming van de ESGG-redactie. De redactie gaat ervan uit dat ingezonden kopij van de hand van de inzender is, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

## SOFTWARE-VERZAMELAAR.

Stelt u door uzelf gemaakte, zg. Public Domain software aan uw medeleden beschikbaar? Zendt die dan op diskette aan:

Hermine Bakker  
 Falklanddreef 18  
 3563 AC UTRECHT

## ESGG-SERVICE.

De prijzen gelden vanwege de posttarieven uitsluitend in Nederland.

Bestellen: Alleen per postgiro, op rekeningnummer 536 85 39 t.n.v. ESGG te Lopik; vermeldt: ESGG-service, en

Vermeldt de naam en de hoeveelheid van het gewenste artikel.

U ontvangt géén bevestiging van de order.

Is het artikel niet (meer) leverbaar dan ontvangt u wél bericht!

Levering diskettes: Katalogus verkrijgbaar bij resp. CP/M-gg of ESGG-service.  
 Voor alle formaten is de indeling 256 bytes per sector.  
 Leverbare formaten: 77 tracks hard- en softsectored, 40 en 30 tracks softsectored. De laatste twee formaten op resp. 2 of 3 schijven. Altijd levering van het genoemde aantal diskettes (eventueel onbeschreven). Niet-ESGG leden en niet-abonnee's betalen per volume f. 10,00 extra.

Garantie: De hardware van ESGG wordt gegarandeerd op juiste werking. Voor schade, ontstaan door onjuiste inbouw door anderen dan de technische medewerkers op Sorcerer Dagen, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard!

Hieronder een opgaaf van thans verkrijgbaar producten:

artikelnaam (prijzen per stuk!)  
 Sorcerer Dag-prijs per post

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Software op diskette;<br>CP/Mgg bibliotheek 1) en<br>ESGG diskettes 1-52<br>per volume:<br>77 HS/SS ..... | f. 25,00  |
| 40 SS .....  | f. 30,00  |
| 30 SS .....  | f. 40,00  |
| 1) zie bestellen.  |           |
| 2. Monitor versie 1.3 + handl.<br>op disk (formaat opgeven):<br>2 Eproms .....                               | f. 45,00  |
| 1 Eprom .....  | f. 35,00  |
| Laten inbouwen? vraag Ch.Netteler.   |           |
| 3. Eprom Basic Extension<br>(versie B) met beschrijving inbouw .....   | f. 20,00  |
| 4. Handleiding BEXTB .....   | f. 4,00   |
| 5. RS232 interface ESGG/HV ..  | f. 150,00 |
| 6. EXRANDISK uitbr. kompl. .. ----> op aanvraag !!!  |           |
| 7. EXRANDISK uitbr. 0 Kb! ...  | f. 100,00 |
|  | f. 105,00 |
| 8. Overzicht disk software<br>(delen 1-3, per deel) ....   | f. 3,50   |
| 9. Losse nummers periodiek ..  | f. 3,50   |
| (zolang de voorraad strekt!)<br>(jaargangen 1-6 alleen op disk)  | f. 4,50   |
|  | f. 4,50   |

## INPUT.

Een rubriek voor het geven van uw mening of commentaar en voor het stellen van vragen.

Hebt u een probleem met systeem of programma?  
 Omschrijf dat probleem zo volledig mogelijk en zendt het in een voldoende gefrankeerde omslag aan de redactie. Ons team zal trachten u een oplossing te geven. Wij behouden ons het recht voor, probleem en oplossing in ons blad op te nemen.

## TAAKVERDELEN.

Dit is een verhaal over vier personen, genaamd Iedereen, Iemand, Niemand en Omhetevenwie.

Op een gegeven moment moest er iets heel erg belangrijks worden gedaan en daarom werd Iedereen gevraagd het te doen. Iedereen was er echter van overtuigd dat Iemand het wel zou doen.

Omhetevenwie zou het zonder meer kunnen doen, maar Niemand deed het.

Iemand werd daar heel erg boos over, omdat het de taak van Iedereen was om het te doen.

Iedereen dacht echter dat Omhetevenwie het wel zou doen, maar Niemand beseftte dat Iedereen er net zo over dacht.

Het resultaat was dat Iedereen Iemand de schuld gaf omdat Niemand deed wat Omhetevenwie zou hebben kunnen doen.

\*\*\*\*\*

## TIEN MIDDELEN OM UW VERENIGING TE LATEN KELDEREN.

Onder bovenstaande, aan duidelijkheid niets te wensen overlatende tiel hebben we uit het periodiek 'Management Facetten' de aldaar vermelde middelen overgenomen.

We hopen natuurlijk dat menigeen onder u het tegenovergestelde van het hieronder opgesomde in de praktijk ten uitvoer zou willen en kunnen brengen!

1. Wees nooit aanwezig op bijeenkomsten van uw vereniging.
2. Indien u er toch naar toe gaat, tracht dan te laat te komen.
3. Bekritiseer voortdurend het werk van bestuursleden en collega's.
4. Neem geen functie aan; bekritisieren is gemakkelijker dan verwezenlijken.
5. Neem niet deel aan georganiseerde evenementen maar aarzel niet te zeggen dat het bestuur zijn taak niet aankan.
6. Wanneer de voorzitter uw advies vraagt betreffende bepaalde punten, antwoord dan dat u niets te zeggen heeft. Vertel echter aan iedereen na de vergadering dat u niets nieuws geleerd heeft. Beter nog: zeg hoe het had moeten zijn.
7. Doe amper het hoogstnodige en terwijl anderen met hart en ziel in de bres springen, klaagt u dat de club door een klik wordt bestuurd.
8. Betaal uw lidmaatschapsgeld zo laat mogelijk, laat de penningmeester u dikwijls moeten manen.
9. Breng nooit nieuwe leden aan.
10. Klaag over het feit dat er niets interessants gepubliceerd wordt, maar vermijdt angstvallig zelf iets te schrijven.

\*\*\*\*\*

## I N F O i n f o I N F O i n f

\* In periodiek 50 hebben we in de rubriek INPUT het probleem van de heer G. Wezer, de klok met de datumopschuiving op 28 februari (van een schrikkeljaar) onder CP/M 3.0, gemeld.

We kunnen u nu melden dat er inderdaad een foutje in de klokroutine van CP/M 3.0 is ontdekt.

Het kan alleen even duren voordat het probleem is getackled, want daarvoor moet Rob Borkent weer diep in het besturingssysteem duiken en het is al weer enige tijd geleden dat hij daaraan heeft gewerkt.

U hoort nog van ons!

\* Het artikel 'Tovenaarsleerling' uit het vorige nummer vergde zoveel ruimte, dat niet alles wat erin had moeten komen, kon worden opgenomen.

In dit nummer vindt u daarom het vervolg van deel 3, dat om praktische redenen wel als deel 4 wordt gepubliceerd.

\* Onze Sorcerer heeft wat eigenschappen en is daardoor op sommige punten niet zo vriendelijk voor de gebruiker.

In dit nummer behandelen we de aanpassing die nodig is, om de printeraansturing onder alle omstandigheden -met één en dezelfde kabel- goed te laten verlopen. Dus ook geen gehannes meer met kabel met al dan niet elektronische schakelaars!

\* In nummer 49 (Input) heeft de heer Duvakot beschreven op welke wijze hij files van de Sorcerer heeft overgezet naar een PC (Dos computer).

Omdat er mogelijk belangstelling bestaat voor de daarbij gebruikte programmatuur, zal onze redacteur Cees Eijgel zich daarin verdiepen en voor u in een komend nummer een beschrijving geven. Ook zult u dan weten of die programmatuur Public Domain of Copyrighted is.

\* Nog even en dan is er weer het grote jaarlijkse HCC festijn! U bent inmiddels van ons gewend dat we daar geen vertegenwoordiging hebben. We hopen dus dat u wel uw voordeel hebt gedaan en onze eigen Sorcerer Dag (15 september jl.) hebt bezocht!

\*\*\*\*\*

## RS-232 KAART ESGG (S, slot).

door Cees Eijgel.

*In dit vijfde en laatste deel over de RS-232 kaart van ESGG zijn we niet alleen de Sorcerergebruikers met deze kaart en een modem behulpzaam. We zijn ook hen die deze kaart niet hebben of ernaast een DOS-computer hebben (voor zover nodig) behulpzaam. We beschrijven de interface met een modem of een PC.*

## Aansluiten op een PC.

Daar veel Sorcerer gebruikers tegenwoordig inmiddels ook in het bezit zijn van een PC, meestal een kloon, beschrijf ik hierna de mogelijkheid om door middel van een verbindingskabel de Sorcerer met een PC te kunnen laten communiceren.

Uiteraard geldt hetzelfde ook voor een Modem-aansluiting voor de PC.

De verbinding om data over te dragen tussen computers onderling, maak je via de seriële poorten van beide machines, al dan niet via een modem (bv. vanwege de afstand, per telefoon).

De seriële poort(en) van een PC zijn ondergebracht op een insteekkaart. Op zo'n kaart bevinden zich in het algemeen twee poorten, net als bij de Sorcerer.

Meestal is maar één poort geïnstalleerd.

Aan de PC-zijde kunnen zich op die kaart in het algemeen twee soorten verbindingsstekers bevinden, namelijk een 9- en/of een 25-polige sub-D connector.

Deze connector is bijna altijd als 'mannelijk', d.w.z. de pennen als chassisdeel, uitgevoerd.

Als beide soorten aanwezig zijn, dan heeft u zeer waarschijnlijk een I/O-kaart met twee direct bruikbare seriële poorten. Heeft u alleen of een negen-, of een 25-polige connector dan is maar één poort direct beschikbaar.

Bij een PC/AT is de seriële poort meestal als 9-pens uitgevoerd. Bij PC's of PC's/XT komt de eerste poort zowel in 9- als 25-pens uitvoering voor. Dit is o.m. afhankelijk van de fabrikant.

Wanneer de PC(/AT) een 9-pens aansluiting heeft, wordt soms een verloopkabel van 9- naar 25-pens meegeleverd.

Heeft u die niet, dan zult u die zelf moeten maken of aanschaffen. Als u handig bent met de soldeerbout kunt u vast wel zelf een kabel vervaardigen met behulp van de onderstaande tabellen.

#### NUL-modem.

Voor het maken van een verbinding tussen twee computers, waarvan er b.v. één een Sorcerer is, kan het gebruik van een modem beter achterwege worden gelaten als beide computers dichtbij elkaar staan (u heeft anders twee modems nodig!).

In zulke gevallen wordt meestal gebruik gemaakt van een zg. nul-modem.

Een nul-modem is in feite een kabel, waarvan de datazending- en dataontvangstsignalen zijn gekruist (TXD van de ene, aan RXD van de andere computer, enz.).

Het hangt, zoals eerder aangegeven, af van de aansluitingsconnector van de andere computer voor welk type connector aan de andere kant van de kabel moet worden gekozen.

#### *Verbinding PC-AT met Sorcerer nul-modem verbinding.*

#### 9-polige conn. 25 polige conn.

PC-AT zijde: Sorcerer zijde:

DCD pen 1	_____	pen 20	DTR
RxD pen 2	_____	pen 2	TxD
TxD pen 3	_____	pen 3	RxD
DTR pen 4	_____	pen 8	DCD
GND pen 5	_____	pen 7	GND
DSR pen 6	_____	pen 1	GND
RTS pen 7	_____	pen 5	CTS
CTS pen 8	_____	pen 4	RTS

#### **Wat betekenen deze afkortingen ook al weer?**

We hebben in deze serie de afkortingen al eerder genoemd. U hoeft echter niet terug te zoeken.

Hierna geven we u het overzicht van de betekenis van de voor de signalen gebruikte afkortingen opnieuw.

CTS	Clear To Send
DCD	Data Carrier Detect
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
GND	Ground
RI	Ring Indicator
RTS	Request To Send
RXD	Receive Data
TXD	Transmit Data

De DTR is bij de Sorcerer standaard niet aanwezig (wel op de AS-232 kaart van de ESGG).

Heeft u geen ESGG-kaart en dus mogelijk ook geen spanning (12 of 5 Volt) op pen 9 van de seriële connector staan, dan moet u alsnog daarin voorzien.

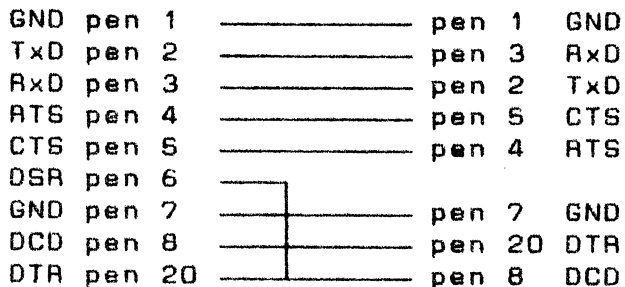
In periodiek 9 is op pagina 13 e.v. beschreven op welke wijze de Sorcerer-met-standaard-seriepoort van het DTR signaal kan worden voorzien.

Opgemerkt wordt dat inmiddels het in het genoemde artikel voorgestelde signaalniveau van 12 Volt is teruggebracht tot 5 Volt om problemen door verwisseling van de seriële- en parallelconnectoren te vermijden.

*Verbinding PC-XT met Sorcerer nul-modem verbinding.*

25-polige conn. 25-polige conn.

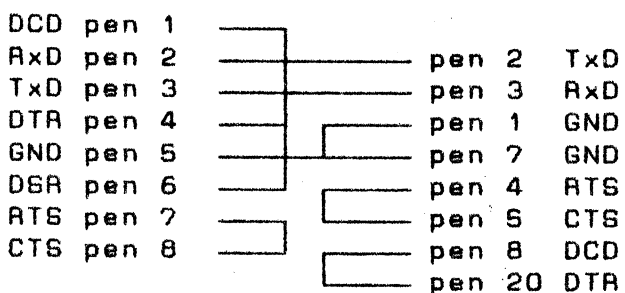
PC-XT zijde: Sorcerer zijde:



*Verbinding PC-AT met Sorcerer drie-draads verbinding.*

9-polige conn. 25 polige conn.

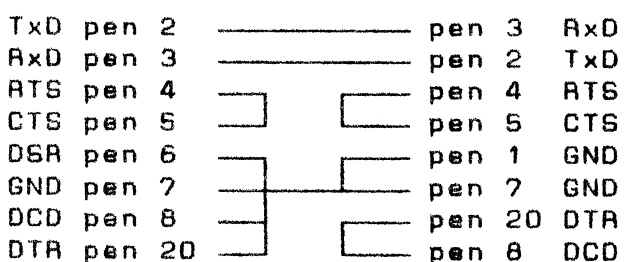
PC-AT zijde: Sorcerer zijde:



*Verbinding PC-XT met Sorcerer drie-draads verbinding.*

25-polige conn. 25-polige conn.

PC-XT zijde: Sorcerer zijde:



**Standaard seriepoort.**

Het vorenstaande heeft steeds betrekking gehad op het onderwerp van deze serie, de RS-232 kaart van de ESGG.

Er zullen echter nog veel leden/lezers zijn die alleen over de standaard seriepoort van de Sorcerer beschikken.

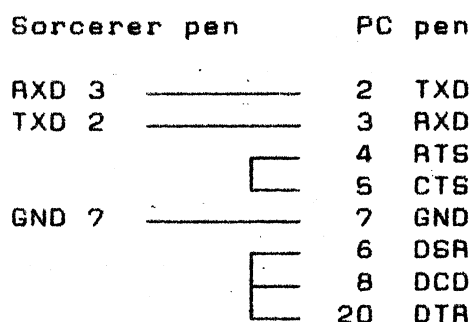
Om hen de 'geneugten' van deze

communicatie-vorm niet te onthouden volgt hierna nog een tabel met de aansluitgegevens voor een drie-draads verbinding. Deze wijze van aansluiten is in principe ook mogelijk met de ESGG-kaart!

De aansluiting is gebaseerd op 25-pens connectoren. Gezien de eenvoud, moet het voor bezitters van een serie-kaart met 9-pens connector niet moeilijk zijn de juiste pennen te vinden met behulp van de voregegeven informatie.

Bij een nul-modem kabel naar een PC moet u wel zorgen dat de niet-gebruikte signalen aan de PC-zijde op de juiste wijze worden teruggekoppeld.

*Standaard seriepoort nul-modem verbinding (2x25 pens connectoren)*



Wanneer men de Sorcerer aansluit volgens één van de bovenstaande schema's is het mogelijk om met de Sorcerer een verbinding te maken met een PC.

**Communicatie-programma's.**

Aan de Sorcerer zijde kan men het programma MODEM901 OF MODEM905 gebruiken. Dit programma is o.m. op ESGG-volume 31 uitgebracht.

Voor PC's kan men uit een verscheidenheid aan programma's kiezen, waaronder ook programma's die niet speciaal voor communicatie zijn bedoeld.

Communicatieprogramma's zijn o.a. Procomm, Kermit.

Uit de andere groep noemen we MS-Windows, Ability, PC-Tools 5.5 enz.

Aan de PC-zijde gebruik ik het

communicatieprogramma PROCOMM.

Voor de commandolijst van dit, of een van de andere communicatieprogramma's voor PC's verwijs ik naar de handleiding en bijgevoegde DOC-file van het betreffende programma.

De hierboven gegeven informatie geldt uiteraard ook voor de verbinding met een modem.

Voor de Sorcerer gebruik ik natuurlijk EXMODEM, dat een afleiding is van MODEMxxx. De commando's zijn daarom gelijk. Hierna volgt een overzicht van de commando's van MODEM901.

#### Eén-letterige commando's.

- H - Geeft de hulp informatie weer.
- ? - Geeft de instellingen weer.
- T - Sorcerer in Terminal mode.
- E - Sorcerer in Terminal mode met echo op beeldscherm.
- L - Sorcerer in Terminal mode met echo op beeldscherm (echo van wat je verzendt en ontvangt).
- R - Ontvangen van CP/M files met gebruikmaking van het Christensen Protocol.
- S - Verzenden van CP/M files met gebruikmaking van het Christensen Protocol. Het commando is R of S Filenaam.typ. De subcommando's zijn:
  - B - Voor bulk verzending (wildcard \*. \* enz).
  - Q - Afbreken van zenden of ontvangen.
  - T - Terug naar terminal mode.
  - V - Het zichtbaar maken van het aantal verzonden bytes.

#### Drie-letterige commando's.

- CPM - Terug naar CP/M.
- DIR - List directory van floppy disk.
- ERA - Verwijder File van floppy disk.
- LOG - Verander van diskdrive (LOG A, LOG B0). De User groep aangeven met bijvoorbeeld LOG A2 (log diskdrive A

user 2).

- TCC - Zet Checksum/CRC mode aan.
- SET - Instellen van de com-poort
- NUM - Lijst van eventuele telefoonnummers.
- DEL - Maak geheugenbuffer schoon.
- WAT - Schrijf geheugenbuffer naar disk file.

#### Terminal Mode Commando's.

- ctrl-E - Terug naar Commando mode.
- ctrl-O - Zend string genummerd van 0-9.
- ctrl-P - Zet printer aan.
- ctrl-V - Start copy in geheugenbuffer.
- ctrl-R - Stop copy in geheugenbuffer.
- ctrl-T - Zend ASCII file naar poort.
- Ctrl-^ - Zend control-teken naar poort.

#### PC instelling.

PC's kunnen als DTE (Data Terminal Equipment) en als DCE (Data Communication Equipment) worden ingesteld.

De beste ervaring heb ik met de PC in de DTE configuratie. Deze instelling is de standaardconfiguratie bij aflevering van een seriële kaart. Meer informatie over deze en andere instellingen vindt u in het bij de seriële kaart behorende manual.

Het spreekt vanzelf dat een verbinding alleen goed werkt als de instellingen aan beide zijden gelijk zijn.

Wanneer men die niet juist instelt, dan krijgt men de indruk dat Chinezen in het nederlandse proberen uit te leggen wat kaas is en hoe die genuttigd dient te worden.

Daarom, voordat de verbinding gemaakt wordt, eerst controleren of de Baudrate, stop-bits en parity bit juist zijn gedefinieerd.

De beste ervaring heb ik met 4800 Baud, 8 bits en No parity instel-

ling tussen PC en Sorcerer.  
Het is dan mogelijk om bulk transport van files te verzenden.

Nogmaals benadruk ik dat e.e.a. uit deze informatie alleen van toepassing is op de ESGG-kaart!

Hebt u alleen de gewone serie-poort, is alleen communicatie met een overdrachtsnelheid van 300 of 1200 Baud mogelijk.

Wilt u hoger? Dan zult u de ESGG seriële kaart moeten aanschaffen (en inbouwen). U kunt natuurlijk ook het alternatief (met beperkte instelmogelijkheden) zoals in ons periodiek nr. 35, pagina 7 e.v. is beschreven, inbouwen.

U heeft dan gelijk de mogelijkheid te werken met b.v. een Viditel modem of met een hogere Baud-rate dan 1200. De keus is aan u!

#### Tip.

Als u een kabel wilt hebben, die universeel te gebruiken is, maak er dan een die uit vier delen bestaat: het Sorcerer-kabeldeel, een verbindingsdoosje met een wisselschakelaar, een modem-kabeldeel en een nul-modem-kabeldeel.

Met de wisselschakelaar dient u de TXD en RXD signalen te kunnen omzetten van RXD-RXD en TXD-TXD naar RXD-TXD en TXD-RXD.

Het hangt dan af van de te maken verbinding welke modem-kabel u aan de niet-Sorcerer kant van het schakeldoosje aansluit. Het kost feitelijk maar weinig meer en biedt veel gemak.

Zoals gebruikelijk ook hier weer de opmerking: geen ervaring? Laat u dan door anderen assisteren.

\*\*\*\*\*

## PRINTER ROUTINES.

*door Rob Borkent/Welmoed Jonker.*

*In de monitor routines van de Sorcerer/CD computer zijn twee printer routines aanwezig. Deze routines zijn de gewone Centronics routine en de parallel routine. Beide routines hebben zo hun voor- en nadelen.*

De Centronics standaard is een algemene vastgelegde wijze van communicatie tussen een computer en een printer die voorzien is van de zg. Centronics interface.

De data-overdracht vindt plaats via 7 datalijnen (de bits) en wordt gestuurd d.m.v. besturingsignalen deels van de computer en deels van de printer. Deze besturingsvorm noemt men handshaking.

Doordat er maar 7 datalijnen beschikbaar zijn, is het niet mogelijk tekens met een ASCII-code hoger dan 128 decimaal (b.v. de grafische of letters met leestekens) naar de printer te sturen.

De eerder genoemde besturingsignalen zijn de Strobe (output data available), de Acknowledge (output data accepted) en de Busy. Als we daarbij nog de noodzake-

lijke 'ground' -ofwel de massatellen, begrijpt u dat voor de verbinding tussen de Sorcerer en een printer met een Centronics interface een kabel met tenminste 11 aders nodig is.

We laten dan nog achterwege de eventueel benodigde aders om b.v. de select of andere stuursignalen naar de printer te kunnen doorgeven.

Dergelijke signalen moeten in een aantal gevallen dan overigens wel door de gebruikte programma's of routines worden ondersteund.

De Parallel routine lijkt op de Centronics routine, maar biedt ons wat de Centronics routine niet kan geven: een achtste datalijn (bit).

We kunnen dus echt alle ASCII-tekens in de gewone en in de ex-



tended tekenset naar de printer sturen (alle tekens van 0-255, dus ook de grafische en de bijzondere letters).

Technisch gezien ook niet al te veel problemen, omdat u maar één ader extra nodig heeft (namelijk voor het achtste bit van de byte).

Niets lijkt dus in de weg te staan om in het vervolg in plaats van de Centronics routine, de Parallel routine te gaan gebruiken.

Die zit al in de monitor, dus hoeft u eigenlijk alleen maar over te schakelen naar die routine.

Niets?...

Jammer genoeg ietjes meer 'niets' dan ons lief is.

Bijna alle programma's die iets naar de printer willen zenden, maken daarvoor gebruik van de Centronics routine.

De meeste tekstverwerkers bijvoorbeeld, die op de Sorcerer kunnen worden gebruikt, kennen de 'andere' routine niet eens!

Ook de programmeertaal EX(tended) Basic kan niet zonder aanpassingen acht databits versturen. Dat gaat ook op voor MBasic.

Dan maar leren leven met het ongemak?

Nee, vond destijds Aad van Duijvenbode en maakte een aanpassing voor het Wordprocessor Pack, zodat de bijzondere eigenschappen van de printer, via de parallel routine, toch konden worden gebruikt.

Nee, zeiden ook de Gebroeders Van Montfort, ook de tekens boven 128 decimaal en alle 8 bits voor b.v. grafisch tekenen moeten naar de printer kunnen worden gestuurd. Voor dat verzenden met 8-bits hebben beiden hun eigen routines en kabels met elektronische 7-8 bit schakelaar gemaakt.

Nee, zegt Rob Borkent, dat is niet de weg.

De Centronics routine zelf is goed, maar de ontwerpers van de Sorcerer moesten er zonnodig in de hardware weer iets aparts van maken.

Dat is o.m. de reden dat er maar 7 bits data verzonden kan worden.

Een ander punt is dat in de software de CA wordt uitgefilterd. Dat wordt als een nadeel gezien (printer moet dan 'elim' zijn, en dat hoort niet zo!).

Dat is ook de reden dat er bij de Sorcerer twee Strobe-signalen beschikbaar zijn (één voor parallel aansturing, via pen 3 van de poort en één via pen 4 (de pen voor databit 8) voor Centronics aansturing.

Rob vindt dat de printer gewoon moet doen wat ie behoort te doen. Hij hoeft niet 'intelligent' te zijn. Hij moet 'domweg' alleen doen wat er opgedragen wordt, niets meer en niets minder.

Omdat de printer door de Sorcerer wijze van aansturen eigenwijs is, besloot Rob daar iets aan te doen (al in 1982 overigens!).

Hij schreef een eigen routine die niet alleen de mogelijkheid heeft alle datalijnen te gebruiken maar ook het gebruik van een kabel met schakelaar overbodig maakt.

Als die schakelaar mechanisch is, kan worden vergeten hem om te zetten: zonde van het papier!

Zoals aan het begin van dit artikel is opgemerkt, bevinden de benodigde routines zich al in de monitor in uw Sorcerer.

Wat is dus eenvoudiger dan het vervangen van de routine die niet goed werkt, door de routine van Rob.

Hij heeft er voor gezorgd dat de machinetaalcode niet groter is dan de code van de oude Centronics routine.

Allereerst laten we u de oude code zien.

Dan tonen we u de wijzigingen van Rob en tenslotte zullen we u vertellen hoe een en ander kan worden gerealiseerd.

De oude Centronics printer routine:

```

E993 F5          PUSH AF
E994 CD 1B E0    CALL VIDEO
E997 FE 0A      CP LF
E999 28 14      JR Z,CENGBK
E99B F5          PUSH AF
E99C DB FF      CENBSY IN A,OFFH
E99E CB 7F      BIT 7,A
E9A0 20 FA      JR NZ,CENBSY
E9A2 F1          POP AF
E9A3 F6 80      OR 80H
E9A5 D3 FF      OUT OFFH,A
E9A7 E6 7F      AND 7FH
E9A9 D3 FF      OUT OFFH,A
E9AB F6 80      OR 80H
E9AD D3 FF      OUT OFFH,A
E9AF F1          CENGBK POP AF
E9B0 C9          RET

```

De nieuwe routine ziet er zo uit:

```

E993 CD F0 E9    CALL VIDEO
E996 F5          PUSH AF
E997 DB FF      CENBSY IN A,OFFH
E999 CB 77      BIT 6,A
E99B 28 08      JR Z,CENGBK
E99D CB 7F      BIT 7,A
E99F 20 F6      JR NZ,CENBSY
E9A1 F1          POP AF
E9A2 D3 FF      OUT OFFH,A
E9A4 C9          RET
E9A5 F1          CENGBK POP AF
E9A6 C9          RET

```

Uit de vorenstaande gegevens kunt u afleiden dat de nieuwe routine korter is dan de oude. De RET instructie verwijst de routines terug naar de aanroepende routine, zodat de code op de adressen E9A7-E9B0 nooit zal worden aangeroepen.

Om onduidelijkheden te voorkomen kunnen de betreffende adressen worden gevuld met de waarde 00H (de NOP instructie).

De Parallel instructie (die echter op een ander adres staat) blijft wel aanwezig en kan door programma's die dat adres aanroepen, gewoon worden gebruikt. Daar veranderen we dus niets aan.

### Realisering.

De monitor routines staan in zg. R(ead)O(nly)M(emory). Rom geheugen kan niet worden beschreven.

Het vervangen van de Centronics routine door de Extended Centronics routine van Rob kan dus niet zonder meer gebeuren.

Willen we de routine in de monitor opnemen, dan kan dat alleen door de chip waarin de monitor is opgenomen, te vervangen door een nieuwe waarin de monitor met aangepaste printer routine is ingebreed.

Niet iedereen heeft echter de benodigde kennis en apparatuur om deze operatie tot een goed eind te kunnen brengen.

### Wat hebben we nodig?

- Enige technische kennis (of een technische kennis) om de Sorcerer te kunnen openen, de juiste monitor ROM-chip uit de voet te kunnen nemen en te vervangen.
- Een programma zoals EXPAN, waarmee de wijziging van de codes kan worden gerealiseerd en de benodigde kennis om ermee te kunnen werken.
- Kennis om de te wijzigen monitor in het geheugen te kunnen inlezen (van cassette of diskette) en de gewijzigde versie later weer als geheel op cassette of diskette te kunnen bewaren.
- Een EPROM-programmer met de benodigde software, eventueel een EPROM-wisser als u geen nieuwe EPROM gaat gebruiken.
- Een EPROM (wis- en programmeerbare ROM chip) van het type 2716 of 2732.

De keuze hangt af van uw wens/-behoefte (misschien heeft u wel twee monitorversies in een EPROM, of vergt uw Sorcerer/CD een enkele chip voor de gehele versie) en van hetgeen u tegen redelijke prijs kunt aanschaffen. Kijk dus wel wat voor chip er uit de monitor voet komt!

Kort gesteld komt het er nu nog op neer dat eerst de inhoud van de monitor chips moet worden verplaatst van de geheugenplaatsen E000-EFFF naar b.v. 1000. Daarna maakt u een kopie op cassette of diskette.

Als de kopie is gemaakt, gaat u de inhoud van de adressen E993-

E980 wijzigen (of op nul zetten). Welke adressen dat precies zijn, hangt af van het begingheugen-adres waarheen u de monitor heeft verplaatst.

Voor het geheugengebied vanaf 1000 geldt voor E9 de waarde 19.

Hierna bewaart u de nieuwe versie weer op cassette of diskette. Nadat de programmer is aangesloten en opgestart, leest u de nieuwe versie in en brandt die in de aanwezige (lege!) EPROM.

De nieuwe EPROM plaatst u in de juiste voet en Kees is bijna klaar (alleen nog alles weer samenbouwen) en u kunt proefdraaien.

#### Let alleen op:

Was uw Sorcerer/CD voorzien van PROMs (dat zijn ICs zonder -al dan niet afgeplakt- venster) dan moet u nog de modificatie om een EPROM te kunnen gebruiken, aanbrengen.

Hebt u al EPROMs (omdat u b.v. de Van Montfort monitor hebt) dan is dit op u niet van toepassing.

Voor ingewijden hoeven we eigenlijk niets meer te vertellen. Die weten wat ze te doen staat en hoe dat gaat.

Niet-ingewijden kunnen er beter

#### **Printer.**

Bij het samenstellen van de gegevens in de volgende tabel is uitgegaan van een EPSON- of EPSON compatibele printer. Houdt u bij het maken van een kabel daarmee rekening.

Voor printers die een andere signaalconfiguratie hebben, verwijzen we naar de bij die printer behorende handleiding.

Het moet dan met de onderstaande informatie niet moeilijk zijn de ook daarvoor de juiste kabel te maken.

Hebt u een bestaande printerkabel, dan hoeft u helemaal niet zoveel te veranderen.

Eén wijziging moet aangebracht worden in de connector aan de Sorcerer-zijde (nieuwe ader voor de Strobe aan pen 3).

De Centronics connector aan printerzijde vraagt twee wijzigingen: Databit 7 (Data 8, oude Strobe) van de printeraansluiting, pen 1 naar pen 9, en de nieuwe Strobe (van Sorcerer pen 3) aan printerpen 1 vastmaken.

Verder moet u nagaan of AUTO-LF in de printer op OFF staat. AUTO-LF wordt in het algemeen met een

Sorcerer Parallel interface connector 25 pens			EPSON Centronics interface connector 36 pens		
pennr	signaal	richting	pennr	signaal	richting
3	output avail.	uit	1	Strobe	in
16	output bit 0	uit	2	Data 1	in
17	output bit 1	uit	3	Data 2	in
18	output bit 2	uit	4	Data 3	in
19	output bit 3	uit	5	Data 4	in
7	output bit 4	uit	6	Data 5	in
6	output bit 5	uit	7	Data 6	in
5	output bit 6	uit	8	Data 7	in
4	output bit 7	uit	9	Data 8	in
2	output accepted	in	10	ACKNLG	uit
25	input bit 7	in	11	BUSY	uit
1	GND		16	GND	
8	GND		25	GND	

niet aan beginnen, omdat het dan alleen maar veel geld kan gaan kosten en niets oplevert.

zg. dip-switch ingesteld. Zie hiervoor het bij uw printer behorende handboek.

**Wachschrijft.**

We zullen het bestuur vragen de modificatie aan te brengen in de via de ESGG Service verkrijgbare monitor. Zodra daarover is be-

slist, laten we het u weten. Wilt u nu al over de aanpassing kunnen beschikken, dan zult u alles zelf moeten (laten) regelen, eventueel via mede-hobbyisten.

\*\*\*\*\*

**TOVENAARBLEERLING (4) .**

Deel vier van deze serie staat niet echt op zichzelf. Dat komt omdat de informatie die we u in deel drie hebben voorgeschoteld, zoveel bladzijden vergde dat we met de opname van de rest de postbode een hernia zouden kunnen bezorgen.

Vandaar dus een vervolg op deel drie, dat we deel vier noemen!

**Control-toetsen.**

Een computer die niet te besturen is via het toetsenbord vertoont veel overeenkomst met een auto die niet meer door de chauffeur kan worden bestuurd. Het resultaat behoeft niet altijd 'schokkend' te zijn, maar u kunt zich voorstellen dat het prettiger kan.

Computers hebben daarom een zg. control-toets.

Dit is een toets, meestal voorzien van de aanduiding 'CTRL'. Wanneer u op die toets drukt, krijgt de computer een boodschap dat er iets gedaan moet worden, dat de gaande bewerking daarom maar even moet worden 'geparkeerd'.

Wat er gedaan moet worden hangt af van de toets die u indrukt, terwijl de CTRL-toets ingedrukt gehouden wordt.

Om u een idee te geven wat er op dat gebied zoal mogelijk is, volgt hierna een overzicht van de CTRL-toetscombinaties. Sommige van die toetscombinaties hebben alleen zin bij bepaalde toepassingen (als terminal [T]), andere zijn bedoeld als hulp bij (CP/M) command- [C] of tekstbewerking [E]. Maar enkele werken ook op monitor-niveau [M]!

Indien de actie ook naar printerfuncties doorwerkt, is dat aangegeven met [P]. Voor het gemak vermelden we alleen de letter die in combinatie met de CTRL-toets moet worden ingedrukt om de erna

beschreven actie te realiseren.

**toets actie/functie**

- A Cursor een positie naar links [M].
- B STX (Start Text [T]).
- C EXT (End of Text [T] [C] [M]). Stopt gaande bewerking en keert terug naar het besturingsniveau (dat kan zijn CP/M, of het niveau van een of andere programmeertaal, zoals Basic) [E]. Herstart CP/M (warme start), hetgeen nodig is als diskettes zijn gewisseld.
- D EOT (End Of Transmission) [T].
- E ENQ (Enquiry [T]). Vervolgt op de eerstvolgende regel [E].
- F ACK (Acknowledge [T]).
- G BEL (signaal [T] [P]). Is een luidspreker aangesloten dan kan deze toetscombinatie een attentiesignaal geven.
- H BS (Backspace [T] [P] [C]). Wist het teken op de schermpositie direct voorafgaand aan de cursor, uit. Doet hetzelfde als SHIFT-RUB.
- I HT (Horizontal Tab [T] [P] [C] [H]). Springt een vast aantal (meestal vooraf) ingestelde posities (8) verder op de regel.

## toets actie/functie

- J LF (LineFeed [T] [P] [J]). Gaat naar volgende regel (op dezelfde plaats waar de cursor op de vorige regel was).
- K VT (Vertical Tab [T] [P]). Springt een vooraf ingesteld aantal regels naar beneden.
- L FF (FormFeed [T] [P] [C] [M]). Wist het gehele scherm en gaat naar de eerste positie. Is hetzelfde als de basic opdracht PRINT CHR\$(12).
- M CR (Carriage Return [T] [P] [M]). Gaat naar eerste positie op volgende regel. Is hetzelfde als een Basic PRINT instructie zonder tekst.
- N SO (Shift Out [T] [P]). Zet de printer in brede lettermode, indien de printer zulke tekens kan drukken.
- O SI (Shift In [T] [P]). Zet de printer in condensed (kleine) lettermode. Beëindigt voortijdig het CP/M TYPE-commando.
- P DLE (Data Link Escape [T] [P]). Zet de printer aan/uit. Alle ingetikte tekens of opgevraagde files gaan direct naar de printer (b.v. het CP/M DIR commando drukt de directory nu op naar de printer).
- Q HOME [M]. Brengt de cursor naar de eerste positie op het scherm, zonder dat er iets wordt gewist.
- R AUX ON [T]. Herhaalt (toont opnieuw) de laatst ingetikte regel [E].
- S Cursor een positie naar rechts [M]. Stop/herstart output naar console (beeldscherm) tijdens 'listen' of typen van een file (Sorcerer zowel als CP/M) [C]. Op monitorniveau kan beter de RUN/STOP toets worden gebruikt!
- T AUX OFF [T].
- U NAK (Negative Acknowledge [T]). Wist de gehele ingetikte

## toets actie/functie

- regel uit het geheugen [E]. Werkt als Shift-Rub.
- V SYN (Synchronous Idle [T]).
- W Cursor een positie omhoog [M].
- X Cancel [C]. 1: Wist gehele opdracht van scherm (niet op monitor niveau met van Montfort monitor). 2: Op monitor-niveau, als Sorcerer is aangezet, Van Montfort monitor en drives zijn aanwezig, dan start CP/M (koude start).
- Y EM (End of Medium [T]).
- Z Cursor een positie naar beneden [M].

De meeste van de hiervoor beschreven CTRL-toetscombinaties zult u nooit gebruiken. Enkele zijn echter zeer waardevol en zullen u zeker van dienst kunnen zijn. Daarom hierna nog even die groep afzonderlijk benaderd. Let wel op eventuele opmerkingen m.b.t. het systeemniveau waarop de opdrachten bruikbaar zijn.

## Besturing:

- CTRL-C Breekt de lopende bewerking of het lopende programma af.  
Herstart CP/M (warme start), nodig b.v. na wisselen diske.
- CTRL-S Stopt de lopende TYPE opdracht onder CP/M (of onder CP/M Basic) tijdelijk, of herstart deze.
- CTRL-X Koude start naar CP/M voor Van Montfort en ESGG monitor versie 1.3.

## Printer:

- CTRL-P Leidt uitvoer simultaan naar beeldscherm en printer. Als printer aanstaat, leidt dit commando de uitvoer weer alleen naar het beeldscherm.

- CTRL-N Als CTRL-P actief is, zorgt dit commando voor

**toets actie/functie**

druk in brede (enlarged)  
tekens.

CTAL-O Als CTAL-P actief is,  
zorgt dit commando voor  
druk in smalle (kleine of  
condensed) tekens.

**Let op:**

Het lijkt misschien dat gecombi-  
neerde opdrachten CTAL-O en CTAL-  
N voor dubbel gedrukte tekens  
(vet en iets breder) kunnen zor-  
gen.

Dat is echter niet zo! U kiest  
een drukmode en die blijft actief  
gedurende de gehele drukgang.  
Tussentijds kan NIET worden ge-  
wisseld (wel van standaard naar  
condensed of naar breed tussen  
drukgangen, niet van condensed of  
breed naar standaard).

De O en N commando's zijn handig  
als u een file met de TYPE op-  
dracht naar de printer wilt zen-

den en een ander lettertype dan  
Draft (gewone druk) wilt gebrui-  
ken.

Houdt er wel rekening mee, dat  
een file met 80 tekens per regel  
natuurlijk nooit als brede tekens  
(max. 40 op een regel) kan worden  
gedrukt!

**Tekstbewerking:**

CTAL-H Doet hetzelfde als Shift-  
Rub, wist het teken voor-  
afgaand aan de cursor  
(Backspace).

CTAL-U Als bij CTAL-X wordt de  
gehele regel gewist, maar  
alleen uit het geheugen  
(op het scherm blijft de  
tekst nog staan tot deze  
erof scrollt).

CTAL-X Wist alle zojuist inge-  
tikte tekst, als nog niet  
op de <RETURN> is gedrukt.

(wordt vervolgd)

\*\*\*\*\*

**LEVENSCYCLUS ( 1 ) .**

*De heer Bottema uit Den Haag reageert opnieuw!  
Helaas is zijn bijdrage zo bewerkelijk dat opname in dit nummer niet  
meer mogelijk was. We plaatsen nu alleen zijn inleiding.*

Aan het slot van uw commentaar op  
mijn brief schrijft u 'Tenslotte,  
ik ben toch wel benieuwd naar uw  
software!'. Nu, die opmerking  
heeft heel wat teweeg gebracht.

Ik ben begonnen de Sorcerer, plus  
een doos vol onbegrepen attribu-  
ten uit de kelder naar boven te  
halen.

Maar hoe zat dat nu ook alweer  
allemaal in elkaar? Laat daar nu  
het antwoord klaarliggen in de  
vorm van het artikel 'Tovenaars-  
leerling (1)'. Precies wat ik  
nodig had. Met die aanwijzingen  
had ik de Sorcerer in de kortste  
keren weer in bedrijf.

Nu de software, de eigen program-  
ma's die ik indertijd voor mijn  
Sorcerer heb geschreven. Zoals ik  
in mijn brief aangaf, vond ik er  
eigenlijk geen enkele bij die het  
publiceren waard zou kunnen zijn.

Te primitief en nauwelijks ver-  
helderend werkend. Uitgezonderd  
misschien één. En dat is het spel  
LIFE in machinetaal.

Het schrijven van de toelichting  
bij het programma is mij erg te-  
gengevalen. Ik had wel een aan-  
tal notities maar die zouden voor  
een buitenstaander volkomen onbe-  
grijpelijk zijn. Uiteindelijk heb  
ik 23 bladzijden volgeschreven om  
een beetje duidelijk te kunnen  
uitleggen hoe de boel in elkaar  
steekt. Het werken met het pro-  
gramma is een boeiende saangele-  
genheid. Aan de toelichting heb  
ik daarom ook een paragraaf met  
resultaten toegevoegd.

Daarbij is ook een handleiding  
voor het inlezen en het gebruik  
van de software gevoegd.

(wordt vervolgd)

## BASIC PROGRAMMA.

*Het onderstaande programma is ingezonden door de heer F. Schild uit Londen. Het is geschreven in Standard (Pack) Basic.*

```

10 REM FREQUENCY GENERATOR
20 PRINT "Xtal 2,5 MHz is divided by 8,20,32,100,128,200,400"
30 PRINT "and any integer from 1 to 256. Thus the range is"
40 PRINT "from 312500 to 24,40 Hz."
50 PRINT "Enter frequency A : ": CLEAR: RESTORE: INPUT F
60 IF F<24 THEN 380
70 IF F>312500 THEN 380
80 DIM D(7)
90 DATA 8,20,32,100,128,200,400
100 FOR Q=1 TO 7
110 READ D(Q)
120 M=2500000/(D(Q)*F): IF INT(M)<256 GOTO 140
130 NEXT Q
140 OUT 25,0
150 PRINT "Actual frequency is";: PRINT 2500000/(D(Q)*INT(M))
160 IF INT(M)=256 THEN GOTO 190
170 OUT 27,INT(M)
180 GOTO 200
190 OUT 27,0
200 OUT 25,(Q*16)
210 PRINT "Enter frequency B : ": CLEAR: RESTORE: INPUT F
220 IF F<24 THEN 380
230 IF F>312500 THEN 380
240 DIM D(7)
250 DATA 8,20,32,100,128,200,400
260 FOR Q=1 TO 7
270 READ D(Q)
280 M=2500000/(D(Q)*F): IF INT(M)<256 GOTO 300
290 NEXT Q
300 OUT 25,0
310 PRINT "Actual frequency is";: PRINT 2500000/(D(Q)*INT(M))
320 IF INT(M)=256 THEN GOTO 350
330 OUT 26,INT(M)
340 GOTO 360
350 OUT 26,0
360 OUT 25,Q
370 GOTO 50
380 PRINT "Out of range I": GOTO 50

```

\*\*\*\*\*

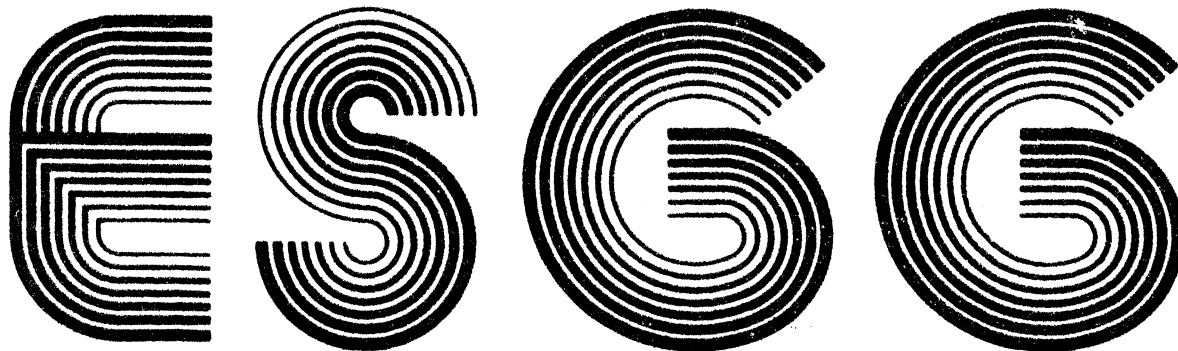
I C R O ' S            M I C R O ' S            M I

\*\*\*\*\*

Te koop: Exidy Sorcerer computer 48 Kb met 2 diskdrives 77 tracks en printer, CP/M 2.2, veel software, f. 400,=.  
telnr 03404-20530.

\*\*\*\*\*

Te koop: Voor liefhebbers wegens overcompleet voor Sorcerer: Enkele floppydrive 8", dubbelzijdig (opslag ruim 1,2 Mbyte), met bijbehorende controller, S100 bus, Scanpack en CP/M 2.2. Alles werkt prima, bij elkaar voor maar f. 200,=.  
W. Jonker, 02990-28932.



De L O G I S C H E partner voor een Sorcerer

**Voor wie is de ESGG?**

Voor iedereen die geïnteresseerd is en blijft in het gebruik, het behoud en vooral de mogelijkheden van de Exidy Sorcerer.

**Waarom de ESGG?**

Omdat de ESGG nog steeds de beste gelegenheid biedt om zowel in, als buiten HCC-verband, meer aan de weet te komen over de Sorcerer, zijn vele (verenigings-)extra's en mogelijkheden!

**Wat doet de ESGG?**

**Software-verspreiding:** Wij leveren uitsluitend software, vrij van COPYRIGHT (zg. Public Domain Software). Vanaf 01.04.89 alleen op diskette (b.v. het ESGG-bestanden programma en de jongste ontwikkeling: CP/M 3.0 !!)

Voor Exidy Standard Basic brengen wij **Basic EXTension** in EPROM die de mogelijkheden van het Basic Pack sterk uitbreidt.

**Hardware-ontwikkeling:** Niet-commerciële ontwerpen, d.w.z. door leden ontworpen voor leden. De projecten worden door de ESGG beoordeeld en, wanneer van belang voor de leden, geproduceerd. Onze jongste produkten: **EXRAMDISK**, 720K extra geheugen en verder: een **ECHTE AG-232 seriële poort !!**

**Sorcerer Dagen:** Tweemaal per jaar (steeds in maart en september) organiseert de ESGG deze trefpunten van zeer veel Sorcerer gebruikers. Deze dagen zijn inmiddels een begrip.

**Publikaties:** Het twee-maandelijkse verschijnend ESGG-periodiek, vol wetenswaardigheden over de Sorcerer en aanverwante zaken. Voor slechts f. 18,00 per jaar kunt u zich verzekeren van recente informatie over uw Sorcerer (zie verder op pagina 2)! In het lopende abonnementen-jaar leveren wij alle verschenen nummers na!

-----  
**Abonneren?...** Dat doet u door het abonnementsgeld over te maken op postrekening 536 85 39, t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding "abonnement ESGG periodiek".  
-----

Wilt u meer over de ESGG weten? Wendt u dan tot de sekretaris, de heer Charles Netteler, Prins Hendrikstraat 3d, Rotterdam.