

*tweemaandelijks periodiek van de Exidy 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 : (zie informatie-pagina 2)

Secretariaat Stichting ESGG:

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

INHOUD VAN DIT NUMMER

ESGG-redaktiepagina	pagina 2
Boekwaarde?	3
Info	4
Input	5,9
RS-232 kaart ESGG (3)	6
Automatiseren (18-slot)	10
Advertenties	

**REDAKTIE.**

eindredacteur :  
 redacteur hardware : Rob Borkent.  
 redacteur software : Cees Eijgel.  
 voorzitting : 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. Netteler  
 secretaris Stichting ESGG  
 Prins Hendrikstraat 3d  
 3071 LG ROTTERDAM

**ADVERTENTIES.**

**Macro's:** Alleen voor bedrijven.  
 acquireur: H. Herstel  
 Mauritssingel 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 na 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 genoemd 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 volgt een opgaaf van hetgeen thans verkrijgbaar is:

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

1. Software op diskette; CP/Mgg bibliotheek 1) en ESGG diskettes 1-49 per volume: 77 HS/SS ..... f. 25,00 40 SS ..... f. 30,00 30 SS ..... f. 40,00 1) zie bestellen.	
2. Eprom Basic Extension (versie B) met beschrijving inbouw ..... f. 20,00	f. 25,00
3. Handleiding BEXTB .....	f. 4,00
4. RS232 interface ESGG/HV .. f.150,00	f. 155,00
5. EXRAMDISK uitbr. kompl. .. ----> op aanvraag !!!	
6. EXRAMDISK uitbr. 0 Kb! ... f.100,00	f. 105,00
7. Overzicht disk software (delen 1-3, per deel) .... f. 3,50	f. 4,50
8. Losse nummers periodiek .. f. 3,50 (zolang de voorraad strekt!) (jaargangen 1-5 alleen op disk)	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.

**BOEKWAARDE ?**

Bezitters van een computer, voor zover deze niet zakelijk wordt gebruikt, of op één of andere wijze bij de aangifte voor de inkomstenbelasting als aftrekpost kan worden opgevoerd, zullen met de titel weinig te maken krijgen.

Anders ligt het in het geval u wel munt kunt slaan uit het bezit van uw vlijtige zakjapanner in hernia veroorzakend formaat.

Braaf vult u jaarlijks uw aangifte - met daarin ook een deel van de aanschafsom van uw Exidy - in, om op een gegeven moment te worden geconfronteerd met de mededeling van de inspecteur dat hij de aftrekpost niet langer wenst te honoreren.

Wat is het geval? Uw Exidy behoort tot de machines die, door betrouwbaarheid en gebruikservaring reeds lang de toegestane afschrijvingsperiode heeft overleefd en derhalve niet meer met een voor de belastinginspecteur vatbare som in de boeken van uw firma voorkomt.

Wat kunt u in zo'n geval doen?

Eigenlijk weinig, voor zover het de Exidy aangaat. Als u echter om een aftrekpost zit te springen, dan zult u eraan moeten geloven: de Exidy moet aan de kant en een nieuwe computer moet de plaats van uw trouwe kamergenoot innemen. Alleen dan heeft u weer een aantal jaren het begrip van de inspecteur verdiend voor het bedrag dat u opvoert als aftrekpost wegens afschrijving van uw bedrijfsmatig gebruikte rekenoos.

Natuurlijk is uw eerste impuls om dan ook de Exidy maar weg te doen. Wat voor zin heeft het, twee computers te hebben en er maar één te gebruiken. Zin of onzin, bewaren is het advies dat wij u geven. En niet alleen vanwege de nostalgie of om u als lid voor de ESGG te behouden.

Elke bezitter van een Exidy heeft in de loop der jaren wel bestanden van gegevens opgebouwd, omdat hij of zij die regelmatig nodig had. Of die gegevens nu betrekking hebben op kaartenbakken (database), op rekenschema's (spreadsheetfiles) of op tekstbestanden, het is en blijft een feit dat niemand erop zit te wachten die gegevens in wat voor vorm dan ook, opnieuw in te voeren, alleen omdat er nu eenmaal een andere computer is gekomen.

Dat hoeft ook helemaal niet, want dit soort bestanden zijn vaak gewone zg. ASCII files, d.w.z. ze bevatten informatie die bestaat uit de gewone letters en cijfers van het toetsenbord. Zulke bestanden worden in het algemeen zonder meer door de andere computer geaccepteerd.

Let wel, er schuilt een addertje onder het gras: de files van b.v. een tekstverwerker bevat - naast de leesbare tekens - vaak ook besturings-tekens die zorgen voor de herkenning van de regelopmaak, voor instellingen als inspringen, woordafbreking enz.

Die tekens zijn natuurlijk niet voor alle tekstverwerkers gelijk, waarbij ook nog kan worden aangetekend dat zelfs binnen een type tekstverwerker nog verschillen kunnen bestaan als gevolg van aanpassingen in versies.

Hetzelfde geldt ook voor bestanden van kaartenbakken. Ook daarin zijn verschillen, die het gevolg zijn van zaken als voor de tekstverwerkers aangegeven.

In feite is het overbodig om te stellen dat het vorenstaande ook opgaat voor de rekenprogramma's.

Toch zult u wel mogelijkheden kunnen vinden om uw verschillende bestanden over te zetten in een voor het ontvangende programma begrijpelijke vorm. Daar moet natuurlijk wel wat voor worden gedaan!

Tekstbestanden kunnen b.v. in puur ASCII-formaat worden overgedragen,

waarna het voldoende is in het ontvangende programma de stijlvormen van het oorspronkelijke document weer in te brengen.

Kaartenbakken, zoals b.v. dBASE hebben de mogelijkheid een bestand op te slaan in een formaat dat door andere bestandenprogramma's kan worden gelezen. De overdracht van zo'n bestand behoeft dan niet problematisch te zijn.

Rekenprogramma's (vooral de nieuwere) kennen ook verschillende formaten, waarin de informatie kan worden opgeslagen. Supercalc heeft die mogelijkheid niet, maar langs de weg van experimenteren vindt u misschien ook daarvoor een oplossing.

De boekwaarde van uw Exidy mag dan misschien wel NUL zijn, maar het blijft een computer die u (nog) niet kan missen! Al is het alleen maar om de ermee opgeslagen informatie langs seriële weg naar uw nieuwe hulpje over te brengen.

Voor wat die seriële weg betreft, daarover vindt u in dit nummer een beschrijving in deel 3 van de serie 'Exidy en RG-232'.

Komt u er niet uit, vraag dan hulp aan één van onze leden. Samen komen we er in ieder geval wel uit!

En daarmee is de zakelijke boekwaarde van uw Exidy misschien wel NUL, maar de gebruikswaarde zal zeker hoger liggen!

Welmoed Jonker.

\*\*\*\*\*

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

\* We kunnen u in dit nummer nog niet blij maken! Na de warrige informatie als antwoord op onze brief aan de HCC, is nog steeds niet bekend of de door ons gekozen data voor de Sorcerer Dagen nu ook definitief zijn. Voorlopig houden we het erop dat onze Dagen in 1990 in De Bron gehouden worden op zaterdag 15 september en voor maart: zie de sluitpagina!

Mochten er onverwacht wijzigingen optreden, dan wordt de informatie (mits tijdig ontvangen) elders in dit periodiek opgenomen, of op andere wijze aan u medegedeeld.

\* Beste Lezers, waar blijven jullie nu? Na de oproep van Don Siahaya in het voorgaande periodiek lauw loene, ofwel: geen enkele reactie! Gaan we op die manier met elkaar om? Nee toch! Wie gaat ons nu eens helpen? Neem contact op met Charles Netteler als u mee wilt doen! Charles is bereikbaar onder telefoonnummer 010-4330493.

\* Hebt u de diskettebak(ken) al eens doorgespit op zoek naar

programma's die u aan de ESGG software bibliotheek zou kunnen geven?

Als iedereen zijn eigen producties aan onze diskjockey Hermine Bakker stuurt, dan heeft u met de komende Sorcerer Dagen weer heel wat te verwachten. Doen he?

\* Overkomt het u ook weleens: je bent bezig een programma te maken en er doemt een probleem op. Gaat u dan ook net zolang door tot voor het probleem een oplossing is gevonden? En wat doet u als u er niet uitkomt? Gaat u dan bij de pakken neerzitten, of probeert u de oplossing via onze ESGG te pakken te krijgen?

Als lid/abonne hebt u toch de mogelijkheid om voor uw (computer gerichte) problemen raad of hulp te vragen van uw redactie. Nou dan, schrijf ons eens!

En als u dan toch schrijft, doe er dan liefst een antwoordevelop met postzegel bij, da's wel zo gemakkelijk.

\* Zo, en dan nog even dit: Wanneer zien wij UW bijdrage aan ons periodiek verschijnen?

## I N P U T            i n p u t            I N P U T

\* ESGG-hardware.

*Na de schets van zijn problemen in periodiek 42, vraagt de heer Bosmann uit Amsterdam nog toelichting over de binnen de ESGG ontwikkelde hardware.*

Allereerst heel hartelijk dank voor de geweldige wijze waarop u het een en ander heeft uiteengezet. Mijn monitorprogramma loopt inderdaad van rechts naar links. Ik heb n.a.v. uw antwoord nog een paar vragen.

Als ik de RAMdisk wil inbouwen vanuit de 0 Kb set, wat voor RAMs heb ik dan nodig?

Met mijn opmerking over de documentatieset bedoelde ik eigenlijk een uiteenzetting van de mogelijkheden die de door ESGG geleverde hardware heeft en niet zozeer een gebruiksaanwijzing van de computer.

*Prettig te weten, meneer Bosmann, dat er iets meer duidelijkheid is geschapen rond het mysterie van de Exidy Sorcerer computer.*

*Wanneer je echter iets verduidelijkt, blijkt er altijd wel weer wat onderbelicht te blijven. In uw geval is dat de ESGG-hardware, waar u nog vraagtekens heeft.*

*Ik heb het ESGG-Service overzicht er maar bij gepakt, om uw vragen te kunnen beantwoorden. Daar gaat ie.*

1. Eprom Basic Extension. Dit is een IC (maar dat wist u al), dat in het Basic Pak - dat met de Exidy's werd meegeleverd - kon worden geplaatst als vervanger van de PROM nr. 4. Er is een kleine ingreep in de Exidy en in het Pak nodig om alles goed te laten werken.

Wat doet dit IC? Het 'repareert' door de fabrikant gemaakte programmeerfouten in de Standard Basic en voegt verder wat prettige mogelijkheden toe aan deze basisversie van Basic. Werkt u uitsluitend met disks (en diskBasic), dan heeft u deze uitbreiding niet nodig.

2. RS232 interface ESGG/HV. De RS232 interface is een seriële poort voor communicatie met de buitenwereld (b.v. een andere computer, of een printer met seriële aansturing). De in de Exidy aanwezige poort is echter niet een echte seriële poort, waardoor de communicatie hier en daar stroef verloopt.

Een van onze leden heeft een seriële kaart ontworpen, die de echte standaard volgt. Hij heeft die kaart zo gemaakt, dat er ook softwarematig andere (ook split-) Baudrates kunnen worden ingesteld. De kaart werkt goed met een door de ESGG geleverd communicatieprogramma. Omdat hij (zoals velen) inmiddels gedwongen is op een ander systeem te werken, heeft hij zijn ontwerp aan de ESGG gegeven. Binnen de ESGG is het ontwerp bijgeschaafd en wordt in zijn huidige vorm aan de leden verkocht.

Als u t.z.t. via modems met andere computers gaat communiceren, dan vindt u mogelijk baat bij deze kaart. Er bestaat overigens ook een goedkopere aanpassing (uiteraard met minder mogelijkheden) voor de bestaande seriële poort. Die wordt o.m. beschreven in verschillende afleveringen van het periodiek.

3. EXRAMDISK, het virtuele geheugen. Daarover is al iets gezegd in onze vroegere informatie aan u. Een ramdisk is een elektronische disk, waarvan de inhoud wordt vastgehouden zolang de computer aanstaat. Voor bezitters van maar één drive kan dit net de uitkomst zijn om toch met twee drives te kunnen werken. Voor bezitters van twee drives, de mogelijkheid om sneller te kopiëren.

In de vorige info heb ik verder nog genoemd, het gebruik met veel diskaccess plegende programma's. Door de data niet van de gewone disk te lezen en er naar te schrijven, beperkt de gebruiker de slijtage. Wel moet

in dergelijke gevallen eerst de informatie van de werkdisk in de elektronische disk worden ingelezen. Zelf heb ik intensief gebruik gemaakt van de ramdisk onder bedrijfsomstandigheden. Daarbij heeft het systeem nimmer gefaald. Uit metingen is gebleken dat de verwerkingssnelheid tijdens diskgebruik, door het ontbreken van vertragende, mechanische componenten, met vaak meer dan 100% toeneemt.

Het technisch concept bestaat uit een 'disk'controller voor het ramgebied boven 64K en de vervanging van de bestaande 16Kx1 chips (meestal type 4116 of  $\mu$ PD-418C) door RAMs van het type 41256. De verwerkingssnelheid van de chips moet 150 nanoseconden zijn.

Voorafgaand aan de modificatie moet de computer wel op update-niveau C4 zijn gebracht.

Bij de set hoort een inbouwbeschrijving. Die is nauwkeurig,

hoewel door kleine detailverschillen op het moederbord van de Eridy erg goed moet worden opgelet bij het aanbrengen van o.m. de bedrading (een sluiting is nu eenmaal zo gemaakt en moeilijker verholpen!).

Als ik uit eigen ervaring moet adviseren, geef ik u - als u veel met bestanden e.d. werkt - in overweging de RAMDISK te installeren. Bedenk echter wel dat voor een goed functioneren tegelijkertijd een Van Montfort SRAM-Pack moet worden aangeschaft (kosten  $\pm$  f. 180,-).

U kunt wel zonder SRAM Pack werken, maar dat levert een onrustig beeldscherm op (het residente deel van het Ramdisk programma draait dan in het grafisch geheugengebied) en u kunt ook niet overschakelen op CP/M 3.0. Dat kan wel met het SRAM Pack (en RAMdisk).

Ik hoop dat met deze informatie uw kennis omtrent de mogelijkheden met de ESGG-hardware is verrijkt.

\*\*\*\*\*

## RS-232 KAART ESGG (3).

door Cees Eijgel

In dit derde deel over de RS-232 kaart van de ESGG, wordt het testen van de schakeling beschreven. Getracht zal worden om dit op een zo eenvoudig mogelijke manier te omschrijven. Mocht u hieromtrent toch nog met mogelijke onduidelijkheden worstelen, dan kunt u die onduidelijkheden via schriftelijke vragen aan de redactie (rubriek input) laten ophelderen.

### Testen van de I/O poorten.

Het testen van de I/O poorten van de RS-232 kaart gebeurt door de volgende signalen door middel van een digitale voltmeter te controleren. De standaard spanningsniveau's van een RS-232C interface zijn:

Ingangssignaal Hoog:

tussen +5 en +15 Volt.

Ingangssignaal Laag:

tussen -5 en -15 Volt.

Na het inschakelen van de Computer zijn de volgende spanningsniveau's op de 25-polige sub D-connector te meten.

TxD (Transmitted data)	uitgang pen 2	-10 Volt.
RxD (Received data)	ingang pen 3	0 Volt.
RTS (Request to send)	uitgang pen 4	-10 Volt.
CTS (Clear to send)	ingang pen 5	+ 3 Volt.
DCD (Data carrier detect)	ingang pen 8	0 Volt.
DTR (Data Terminal Ready)	uitgang pen 20	-10 Volt.
GND (Ground)	nul potentiaal pen 7	-

De vorengenoemde spanningsniveaus moeten worden gemeten t.o.v. het Ground signaal op pen 7 van de sub D connector.

Zoals we in het vorige aflevering omschreven hebben, zijn de signalen DTR en RTS twee universele

uitgangen en is het signaal DSR een universele ingang.

Deze drie signalen zijn te testen met een eenvoudig Basic Programma. Zo'n Basic programma vindt u hierna.

#### Test programma in Basic.

```

10 GOSUB 260
20 PRINT CHR$(12)
30 T=0
40 PRINT "Test voor ESGG RS-232 kaart."
50 PRINT
60 PRINT "U kunt de test afbreken door"
70 PRINT "de waarde 999 in te tikken."
80 FOR T=1 TO 4
90   PRINT
110  INPUT T$(T)+" byte verzenden : ";I: TB(T)=I
120  IF I=999 THEN 250
130  PRINT
140 NEXT T
150 PRINT: PRINT
160 PRINT "Dit wordt nu verzonden naar uitgangspoort 1"
170 PRINT
180 FOR T=1 TO 4
190  OUT 1,TB(T)
200 NEXT T
210 X=INP(1)
220 A$=HEX(X)
230 PRINT "De status van ingangspoort 1 is : "A$" Hex."
240 GOTO 20
250 PRINT CHR$(12): PRINT "Test klaar!": END
260 FOR T=1 TO 4
270 READ T$
280 NEXT T
290 RETURN
300 DATA "Eerste","Tweede","Derde","Vierde"

```

Met het hiervoor genoemde programma kunnen wij nu de status aflezen.

Houdt u er wel rekening meer dat de waarden voor de ingangen als decimale waarde moeten worden ingegeven.

#### Resetten van de Usart.

Het resetten gaat als volgt. Voer voor de eerste, de tweede en de derde byte de waarde 0 in.

Voor de vierde byte moet waarde 64 worden ingevoerd; hiermede wordt de Usart via de software geReset.

Het Statusregister kan dan worden afgelezen.

De inhoud van het status register bedraagt 45 Hexidecimaal.

Dit is binair 0100 0101 dit betekent:

Bit 0=1 (TxRDY)  
 Bit 2=1 (TxEMPTY)  
 Bit 6=1 (SYNDT)

Deze signalen worden door onze RS-232 kaart niet gebruikt. Wat wel van belang is, is het zevende bit: Data Set Ready (DSR).

Met deze test heeft het resetten van de Usart plaats gevonden.

Het testen van de Ingang: Data Carrier Detected.

Verbindt pen 8 van de 25 polige Sub D connector met een spanning van + 10 Volt en verbindt pen 7 van deze connector met nul volt. Start het hierboven genoemde Basic programma en voer viermaal de waarde 0 (nul) in. De inhoud van het status register bedraagt dan 85 Hex. Dit is binair 1000 0101 dit betekent:

Bit 0=1 (TxRDY)  
 Bit 2=1 (TxEmpty)  
 Bit 8=1 (DCD)

Het Testen van de Uitgang: Request to Send.

Neem een voltmeter en sluit deze met de (+) ader (meestal de rode!) op pen 4 van de 25 polige sub-D connector aan en sluit de min-ader van deze voltmeter aan op pen 7.

Start het Basic programma en vul voor de vierde byte de waarde 32 in.

Dit betekent dat men het commando register van de Usart lead met binair getal 0010 0000.

Hierdoor wordt de uitgang RTS aangestuurd en het potentiaal van pen vier verandert van -10 volt naar +10 volt.

Het Testen van de Uitgang: Data Terminal Ready.

Sluit nu de plus-ader van de voltmeter op pen 20 van de 25-polige sub-D connector aan. Laat de min-ader aangesloten op pen 7.

Start het Basic programma weer en vul voor de vierde byte de waarde 2 in.

Dit betekent dat men het commandoregister van de Usart laadt met een binair getal 0000 0010.

Hierdoor wordt de uitgang DTR aangestuurd en het potentiaal van pen 20 verandert van -10 volt naar +10 volt.

Testhulpmiddelen.

Om de kaart op de andere functies te testen kan men het modempro-

gramma MODEM901.COM gebruiken. We moeten dan een zogenaamde nul-modem maken.

Zo'n nul-modem is in feite alleen maar een verbindingskabeltje tussen twee computers zonder gebruikmaking van echte modems.

In dit geval wordt een en dezelfde computer gebruikt, zodat uw Exidy de door de computer uitgestuurde signalen op de ingangspoort krijgt aangeboden en dus kan teruglezen.

Het kabeltje kan voor deze test heel simpel (en kort) worden gehouden, door pen 2 en 3 van de 25 polige sub-D connector door te verbinden.

Men start het Modemprogramma MODEM901.COM en geef het commando T; dit betekent dat de computer in 'terminal mode' staat.

Met deze functie zenden we met de ingestelde Baudrate alle tekens van het toetsenbord naar de seriële poort, terwijl het beeldscherm dan gelijktijdig de RS-232 ingangspoort leest.

Het testen van de Ingang: Clear To Send.

Door pen 5 van de 25 polige sub-D connector met -12 volt aan te sturen (t.o.v. de 0 volt van pen 7), wordt het hierboven genoemde zenden van de toetstekens onderbroken. Als dit gebeurt werkt ook deze ingang.

Tenslotte moeten we nog nagaan of alle Baudrate functies werken. Dit kunnen we als volgt controleren: we starten het programma MODEM901.COM en sluiten het nul-modem weer aan. Daarna geven we het commando T (zie hiervoor) zodat de computer op 'zenden' staat en tikken wat tekst in. De tekst wordt dan via de seriële poort naar het beeldscherm gevoerd. Dit herhalen wij nu voor elke instelbare Baudrate.

Wanneer men de hier beschreven testen heeft uitgevoerd en er zijn geen andere dan de opgegeven waarden gevonden, dan betekent dit dat de RS-232 interface goed zal functioneren.



Extra poorten.

Op RS-232 Kaart zitten nog twee extra aansluitingen, te weten:

**-Poort 5:**

Zend-clock t.b.v. extra Uart is ook te gebruiken als ontvanger-clock voor de Exidy Uart. Hierdoor kunnen we de standaard Exidy Uart ook met verschillende Baudrates programmeren.

**-Poort 6:**

Kan worden gebruikt als zender-clock voor de Exidy Uart. Om dit in de Exidy te kunnen uitvoeren moeten wij de aansluitingen gebruiken zoals hierna is vermeld.

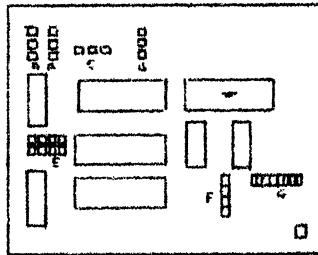
3-Polige connector (D).

pen 1: groene draad; Rxc OUT aansluiten op de Uart in

de Exidy op positie 9E (identificatienummer AY3-1015A), pen 17.

pen 3: witte draad; TxC OUT aansluiten op de Exidy Uart (9E), pen 40.

Vervolgens moeten we (in de Exidy!) van IC 74LS153 op positie 14D het spoor naar pen 7 en naar pen 9, op kleine afstand naast de pennen doorsnijden (daarmee stelt u zichzelf in staat naderhand de banen zonnig weer te kunnen herstellen). Nu kunnen we de standaard Uart in de Exidy ook met verschillende Baudrates gebruiken.



Afb. printlayout

*In de volgende aflevering van de RS-232 interface geven we een overzicht van de voorgaande afleveringen en van de wijze waarop deze interface moet worden aangesloten op een modem of op een PC.*

\*\*\*\*\*

I N P U T

I n p u t

I N P U T

\* *Op Het Artikel (in de woorden van de schrijver) in ons periodiek nummer 47 reageert de heer W. van Beek uit Zoeterwoude. Uit zijn brief citeren wij in compacte vorm als volgt:*

Feestvieren is leuk, maar er moet echt een reden voor zijn, of het moet iets opleveren.

1. Als reden is het 10 jarig jubileum een goede, alleen aan de rand van zijn graf enigszins wrang. Ik denk dat het nog gebruiken van de Exidy ten dele uit nostalgische overwegingen geschiedt.

2. Een goed opgezet feest, om te laten zien dat onze jubilaris nog springlevend is zou mogelijk een opwekking van de ledenactiviteiten kunnen betekenen. Let wel, zulk een feest vergt een behoorlijk stuk organisatie. Verwacht men zulk een resultaat, dan zou het de moeite waard kunnen zijn.

Ik houd mij al elders met het

verenigingsleven bezig en kan, noch wil andere verenigingen/activiteiten op mij nemen. De reactie op uw artikel is dus meer een beschouwende en geeft mij verder de gelegenheid wat kanttekeningen te plaatsen bij bepaalde zaken.

Ik denk dat met mij velen het lidmaatschap van de HCC en het abonnement op de HCC Nieuwsbrief thans meer als een kapstok voor het lidmaatschap van een gebruikersgroep zien. Vroeger was de inhoud van dat blad vaak veel interessanter omdat er meer tips voor computershobbyisten in stonden.

Ook wil ik graag nog kwijt wat ik meer in het blad wil zien:

-Bouwbeschrijvingen voor hardwareuitbreidingen (bijv. extra parallelpoort(en) voor besturingsdoeleinden, of de mogelijkheid een soundeffectgenerator in te bouwen (voor spelletjes), of een SID chip, zo-

- als de C64 die heeft (voor muziek).
- Schema's van uitbreidingen die misschien nog niet in het blad hebben gestaan, opnemen.
  - Opnemen in de Diskbibliotheek van programma's voor de Exidy, die de laatste jaren niet meer te koop zijn (zouden de leveranciers na al die jaren daar- tegen nog bezwaren maken?).

Van mijn hart moet ook nog dat ik meermalen pas later in de middag in de gelegenheid was, naar De Bron te gaan om de Sorcerer Dag te bezoeken. Het is dan zeer onplezierig daar aangekomen voor gesloten deuren te staan, omdat u door de verminderde opkomst eerder bent gaan sluiten. Is er geen mogelijkheid, later te openen en daarmee de sluitingstijd ook te verschuiven?

Rest mij nog met u te hopen dat anderen, met minder, of geen andere verenigingsactiviteiten zich nog eens tot een actievere opstelling laten verleiden.

*Meneer Van Beek, wij hebben begrip voor zaken als drukke werkzaamheden, activiteiten binnen andere verenigingen enz. U signaleert terecht dat wij niet de enigen zijn met problemen om taken binnen de vereniging op te vullen. Ons probleem ligt veel meer op het vlak van*

*aangedragen ideeën en voorstellen, waarvan de aandrager (net als binnen de HCC overigens) in de veronderstelling leeft, dat een ander dat varkentje maar even moet wassen. Men 'parkeert' zijn voorstellen en ideeën en gaat ervanuit dat daarmee de kous dan af is!*

*Dat is nu net het knelpunt van vrijwel alle verenigingen: de beste stuurlui vertellen het je wel, maar wensen hun handen - met welke motieven dan ook - niet verder vuil te maken. Dat was jaren terug wel even anders!*

*We zijn wat dat laatste betreft eigenlijk net als geestelijken: tegen beter weten in hopen we dat onze oproepen eens beloond zullen worden met de aanbidding van één of ander lid dat zich de situatie aantrekt en er echt wat aan wil doen. Dit onder de gedachte dat als er een schaaap over de dam is, er misschien meer volgen!*

*Zoniet? Dan blijven we toch een horzelfunctie behoren, prikken, totdat iemand er zoveel last van heeft dat hij er iets aan wil doen (om zich niet meer aangesproken te hoeven voelen!). Dat kan natuurlijk ook averechts werken, maar echt veel slechter worden kan het alleen maar in het ledental, niet in het bestuur, dat is een hecht team!*

\*\*\*\*\*

## AUTOMATISEREN (18).

*Als laatste deel van de reeks over automatiseren, schotelen we u een probleem voor, waar de schrijver van het deel over Supercalc tijdens het werken mee te maken kreeg.*

Om de stookkosten te controleren heb ik een programmaatje in Supercalc gemaakt dat het verbruik met het aantal graaddagen vergelijkt. Dit programmaatje heb ik onder de naam LTR/GRD.CAL gesaved.

Toen ik dit op een gegeven moment weer wilde bijwerken, bleek het niet te laden te zijn vanuit Supercalc.

Ik kreeg foutmeldingen te zien als:

```
Bdos Err on A: Bad Sector
Track <72> sector <10> side <2>
on A: Read Error.
```

Hieruit kunt u, naar ik aanneem, begrijpen dat ik met drives werk, die diskettes dubbelzijdig kunnen beschrijven en (natuurlijk ook!) lezen.

Om verdere storingen te voorkomen

heb ik de computer afgezet en een koude start gedaan en daarna DU2 geladen. Met GO stap je naar track 2 en sector 1. Met de volgende opdracht (D,+,\*) heb ik

vervolgens de sectoren afgezocht naar LTR/GRD.CAL. In sector 19 vond ik de gezochte titel. De inhoud die door DU2 werd getoond, zag er zo uit:

Group = 0001:02, Track = 2, Sector = 19, Physical Sector = 39

```
00 00574154 45522020 2043414C 00000011 *.WATER CAL....*
10 SE015F01 00000000 00000000 00000000 *.....*
20 004C5452 2F475244 2043414C 00000000 *.LTR/GRD CAL....*
30 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
40 E54C5452 2F475244 2043414C 00000001 *eLTR/GRD CAL....*
50 68010000 00000000 00000000 00000000 *h.....*
60 E5E5E5E5 E5E5E5E5 E5E5E5E5 E5E5E5E5 *eeeeeeeeeeeeeeee*
70 E5E5E5E5 E5E5E5E5 E5E5E5E5 E5E5E5E5 *eeeeeeeeeeeeeeee*
```

Op regel 30 stonden uitsluitend nullen, in plaats van de gebruikelijke groepsnummers.

Er werd dus niet naar de plek op de schijf verwezen, waar het programma stond. Op regel 50 werd naar groep 168 (eerst de lage byte en dan de hoge byte!) verwezen. Het leek er dus op dat groep 168 het einde van het programma LTR/GRD.CAL zou moeten bevatten.

Met de opdracht M wordt de inhoud van de directory opgevraagd, om naar vrije plaatsen te zoeken.

Kennelijk was dit een schijfje waarop ik kopiën van een ander schijfje had gemaakt, want de vrije plaatsen liepen van groep 0160 tot groep 0185. Met G160 ging ik naar groep 0160. Daar was het volgende beeld te zien:

Group = 0160:00, Track = 72, Sector = 33, Physical Sector = 25

```
00 53757065 7243616C 63205665 722E2020 *SuperCalc Ver. *
10 312E3036 0DDA4C54 522F4752 44202023 *1.06..LTR/GRD **
20 32372F23 38312F00 00000000 00000000 *27/.81/.....*
30 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
40 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
50 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
60 00000000 00001A4C BB000510 01000600 *.....L;.....*
70 01000600 01000600 01000600 01000600 *.....*
```

Dat leek erg veel op het begin van het gezochte programma.

Met de opdracht +D,\*, gevolgd door <CR> heb ik alle sectoren door laten scrollen tot groep 168. De laatste 3 sectoren lieten het volgende zien:

Group = 0167:0F, Track = 73, Sector = 80, Physical Sector = 164

```
00 45442075 00000000 00004333 312A4333 *ED u.....C31*C3*
10 32000000 00000000 00000000 00000221 *2.....!#
20 40004150 00000000 00000000 35000000 *@.AP.....5...*
30 02228100 45442125 00000000 00004333 *"..ED1%.....C3*
40 332B4333 34000000 00000000 00000000 *3+C34.....*
50 00000223 40004210 00000000 00000000 *...#@.B.....*
60 31300000 02248100 44442125 00000000 *10...$.DD1%...*
70 00004333 352F4333 36000000 00000000 *..C35/C36.....*
```

Group = 0168:00, Track = 74, Sector = 1, Physical Sector = 5

```
00 00000000 00001A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
10 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
20 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
30 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
40 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
50 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
60 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
70 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A 1A1A1A1A *.....*
```

Group = 0168:01, Track = 74, Sector = 2, Physical Sector = 6

```
00 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
10 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
20 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
30 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
40 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
50 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
60 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
70 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
```

In alle getoonde sectoren kwam ik wel herkenningpunten tegen van het gezochte programma. Ik trok daaruit dan ook de conclusie dat het programma zich in de groepen 160 t/m 167 en van groep 168 in sector 1 zou moeten bevinden.

In de directory (track 2, sector 19) op regel 30 heb ik eerst de groepsnummers ingevuld:

```
CH30 60 01 61 01 62 01 63 01 64
01 65 01 66 01 67 01 <CR>
```

Dat zijn 8 volledige groepen, elk

van 16 sectoren.

Op positie 2F van dezelfde directory regel moet vervolgens het aantal blokken worden ingevuld. Daarom als volgt invoeren: CH2F 80 <CR>

Groep 0168 staat nog steeds op regel 50 en op 4F wordt 1 sector aangegeven. Daar is dus niets veranderd.

Met het commando: W <CR> wordt een en ander nu op de schijf vastgelegd. De sector ziet er nu als volgt uit:

Group = 0001:02, Track = 2, Sector = 19, Physical Sector = 39

```
00 00574154 45522020 2043414C 00000011 *.WATER CAL....*
10 5E015F01 00000000 00000000 00000000 *.._.....*
20 00405452 2F475244 2043414C 00000080 *.LTR/GRD CAL....*
30 60016101 62016301 64016501 66016701 *`.a.b.c.d.e.f.g.*
40 00405452 2F475244 2043414C 00000001 *.LTR/GRD CAL....*
50 68010000 00000000 00000000 00000000 *h.....*
60 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
70 ESESESES ESESESES ESESESES ESESESES *.....*
```

Nu kon ik rustig, met ctrl-C, DU2 verlaten en Supercalc weer starten. Het programma LTR/GRD.CAL bleek nog niet te kunnen worden geladen. Er was nog steeds een bad sector. Dan maar weer terug naar DU2.

Met g160 naar groep 0160:00. Groep 0160 tot en met groep 0167

zijn 8 groepen. Elke groep bestaat weer uit 16 sectoren. Groep 168 heeft 1 sector.

Dat zijn  $8 \times 16 + 1 = 129$  sectoren oftewel blokken.

Deze kunnen met het commando <B naar het geheugen geschreven worden, beginnend bij 3E00. En wel als volgt:

<B,+1,\*129 <CR><B (schrijf 1 blok weg, stap naar het volgende blok.

Met \*129 herhaalt u het voorgaande 129 maal. Voor 129 sectoren van 128 bytes levert dat 16512 bytes = 4080 Hex op.

Het begin van het buffergebied begint op 3E00. Deze waarde optellen bij 4080 komt uit op 7E80 Hex.

Met het commando Q kan de status bekeken worden. Het geheugen was inderdaad van 3E00 tot 7E80 volgeschreven. Ondanks READ ERRORS in 4 sectoren bleken alle sectoren weggeschreven te zijn naar het buffer-geheugen.

Met het commando QS LIT/GRA.CAL heb ik het programma onder een andere naam (LIT/GRA.CAL) gese-ved. Het wordt dan op een andere plek op de schijf geschreven. Met ctrl-C daarna weer DU2 verlaten en Supercat opgestart.

Vervolgens was het programma met /l(load) LIT/GRA <CR> nu wel te laden. Na controle bleek het programma volledig gered te zijn. Ik heb wel gauw een nieuw schijfje geformatteerd en de inhoud van het foute schijfje hierop gekopieerd.

Als oefening heb ik ook het volgende geprobeerd. Met de opdracht G160 naar groep 160. Dan:

<G,+16,\*8 <CR><B <CR><G (schrijf een groep van 16 sectoren naar het geheugen. De cursor bleef echter staan op de 1e sector.

Daarom een nieuwe poging:

+16 (stap 16 sectoren verder tot de volgende groep.

\*8 (herhaal dit 8 keer, namelijk van groep 160 tot en met groep 167. Er blijft dus nog 1 sector uit groep 168 over.

<B (schrijf 1 sector naar het geheugen).

Dit ging sneller dan de andere manier. Voor het geval een en ander niet vlekkeloos verloopt, kan met het commando QZ het geheugen leeg gemaakt worden en opnieuw een poging gedaan worden.

*Ja, beste lezers, daarmee is natuurlijk wel het probleem van Jan Assen opgelost, maar hoeveel moeite heeft hij zich moeten getroosten?*

*Al in het begin van de reeks hebben wij u voorgehouden, dat voorkomen beter is dan genezen: Maak daarom regelmatig kopieën, liever één keer teveel, dan een keer te weinig, nietwaar. Ook het stoeten met programma's als DU (hier beschreven, maar uitvoeriger in de nummers 21 en 25 beschreven door onze diskjockey Hermine, is niet van gevaren ontbloot. Ook daar dus met de nodige voorzichtigheid aan de slag (desnoods eerst op een onbelangrijke schijf).*

*De reeks is hiermede ten einde. We hopen dat u iets hebben kunnen vertellen dat nieuw was, dan is het doel van de vereniging gehaald. Aan u, uw verkregen kennis in de praktijk te brengen.*

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

Te koop: Exidy Sorcerer 48 Kb met videodiskunit (beeldscherm+2x77 tr. single sided drives), CP/M 2.2, Basic+Bext Pack, f. 400,-.  
W. Jonker, 02990-28932.

\*\*\*\*\*

S O T C E T E T -  
dag

24 maart 1990

, Technische School

De Bron,

Vaderrijndreef

Utrecht (wijk Overvecht).

10 - 14 uur