

MICROSOURCE

POSTBUS 1243, 8001 BE ZWOLLE NL, OSSENMARKT 25, 8011 MS ZWOLLE (T.O. DE PEPEBUSTOREN), TEL. 038-223698, VIDITEL *6170400*

ZXL PRINT (Mk III)

=====

AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIK

De ZXL Print III printer Interface kan met zowel de 16K als de 48K ZX SPECTRUM worden gebruikt om te printen op printers die een Parallel Input Interface (Centronics) of een Seriele Input Interface (RS 232 - 5V) hebben.

De kabel die bij de ZXL print wordt geleverd is geschikt voor aansluiting aan de meeste Parallel printers met een 36-pins input aansluiting. Op aanvraag is echter ook een RS 232 kabel leverbaar. Wanneer de Interface wordt aangesloten, mogen de computer en de printer niet zijn aangesloten op het lichtnet. De kabel aan de ZXL print moet achter op de Interface worden aangesloten, zodanig dat de kabel NIET in de richting van de ZX SPECTRUM over de ZX Lprint heen hangt.

Bij verkeerde aansluiting zal de printer bij inschakeling van de netstroom vrijwel zeker beschadigd worden.

Wanneer de verbindingen tussen ZXL print en de printer zijn gecontroleerd, kan de netstroom van de printer worden ingeschakeld. Schakel vervolgens de ZX SPECTRUM in.

Wanneer de computer 'aan' staat en de ZXL print Interface met de computer is verbonden, zal de SINCLAIR copyright melding op het scherm verschijnen.

Alle commando's zullen normaal moeten functioneren met inbegrip van een eventueel aangesloten Microdrive en Sinclair Interface I.

INITIALISATIE

=====

Wanneer de stroom is ingeschakeld moet de ZXL print III Interface worden geïnitieerd door een Carriage Return commando (CHR\$ 13). Dit gebeurt door het commando Lprint (ENTER) of door een Lprint regel op te nemen in een Basic programma. Na de initialisatie kiest de ZXL print automatisch de stand TEKST (zie verderop) en wordt de regelbreedte op 80 karakters gezet.

Voor de keuze van een bepaalde graphics printer dienen de volgende commando's te worden gebruikt.

1. Seikosha GP 250XLPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 1
2. Seikosha GP 100ALPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 2
3. Epson (meeste hi-res types),
Star DP 510, Gemini & STX 80LPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 3
4. Walters WM80, Shinwa & CTI CP80LPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 4
5. Dezelfde als 3 maar klein schriftLPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 5
6. Seikosha GP 700A (of op aanvraag
CGP115 & MCP40 in 4 kleuren met
speciale Eprom)LPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 6
7. Voor de stand TEKSTLPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 0



Voor Tasword 2 zijn de Interface besturingscodes voor de ZXL PRINT III : 0, 0, 0, 57855. (In de oorspronkelijke Tasword 2 versie is dit laatste getal 64736).

WERKEN MET DE RS 232 AANSLUITING

=====

Wanneer de ZXL print III voor het eerst wordt gebruikt, is hij ingesteld op gebruik met de Parallel aansluiting.

Met het Basic commando LPRINT CHR\$ 0; "S"; wordt de interface omgeschakeld naar gebruik voor de RS 232 poort. (Om weer naar Parallel gebruik terug te keren dient het commando LPRINT CHR\$ 0; "P"; te worden gegeven.)

De RS 232 heeft een start bit, twee stop bits en geen pariteits controle.

BAUD SNELHEID

=====

De standaard snelheid is 1200 Baud.

Andere snelheden kunnen worden gekozen door de hieronderstaande adressen op te roepen via het POKE commando:

Baud snelheid	POKE 23728,
75	1
110	2
150	3
300	4
600	5
1200	6
2400	7
4800	8
9600	9

CONNECTOR AANSLUITPUNTEN

=====

De RS 232 uitgang loopt via de kontaktpunten van de 14-wegs connector; de Parallel uitgang loopt via de 26-wegs connector, beide achter op de ZX Lprint Interface. De aansluitingen zien er (van bovenaf gezien) als volgt uit.

7	6	5	4	3	2	1	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
.
20	19	18	17	16	15	14	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19

Seriele aansluitpunten:

Pin 1,7 Massa (0 V)
 Pin 2 Niet gebruikt
 Pin 3 TX (TTL)
 Pin 4, 19, 20 . CTS, BUSY
 (TTL aan +/- 12 Volt)
 Pin 5 Niet gebruikt
 Pin 14 - 17 . . Niet gebruikt
 Pin 18 + 5 Volt

Parallel aansluitpunten:

Pin 1 Strobe
 (omgekeerd logisch)
 Pin 2 t/m 9 . . Data 1 tot 8
 Pin 10 Niet gebruikt
 Pin 11 Busy
 Pin 12 en 13 . Niet gebruikt
 Pin 19 t/m 30 . Massa (0 V)
 Pin 31 Niet gebruikt

Eerst moet de interface worden geïnitieerd (voor zover dat nog niet is gebeurd); daarna moet het bovenstaande programma worden ingetoetst. Met het LPRINT commando wordt de listing naar de printer gestuurd. Wanneer de drie regels over elkaar heen worden geprint, moet de printer een extra regel-opschuif opdracht hebben nadat de printkop weer naar de linkermarge is teruggekeerd (CR + LF).

Zoals hiervoor aangegeven (bij Besturings-Commando's) kan dit worden bereikt door in te toetsen LPRINT CHR\$ 3 of door de automatische LF toets op de printer in te drukken.

Als deze opdracht een extra regel tussen twee geprinte regels oplevert, moet de automatische LF schakeling uitgeschakeld worden, of moet de opdracht LPRINT CHR\$ 2 naar de interface gestuurd worden.

Na het commando RUN in het bovenstaande programma hebt u de eenvoudigste vorm van het printen van tekst waarbij per keer een regel tekst kan worden ingedeeld en gemaakt.

Voor het gebruik met de ZX print III bestaan ook tekstverwerkingsprogramma's met veel meer mogelijkheden en sommige kunnen zowel op het scherm als op een uitgeprinte regel 64 karakters per regel weergeven, zoals bijv. Tasword 2.

Verschillende printer functies kunnen worden bestuurd vanuit de computer door middel van besturings-commando's. Deze kunnen naar de printer worden gestuurd in een LPRINT opdracht. Een vergroot lettertype op bijv. de Seikosa GP100A is: LPRINT CHR\$ 14;

Om het bovenstaande besturingscommando naar de printer te sturen, moet de volgende opdracht worden gebruikt:

```
LPRINT CHR$ 4; CHR$ 14
```

(CHR\$ 4 is de ZX Lprint besturingsopdracht die de interface laat weten dat het eerstvolgende karakter een besturingscode voor de printer is - zie hierboven.)

Voor de printer-besturingscodes dient u de gebruiksaanwijzing van de printer te raadplegen. Besturingscodes die in hexadecimaal staan, moeten eerst omgezet worden in decimaal voor ze in een LPRINT opdracht kunnen worden gebruikt.

BELANGRIJK: In sommige programma's voor de Spectrum, die in machinetaal zijn geschreven kan de gebruiker niet naar BASIC terugkeren, wanneer het programma eenmaal geladen is. In zo'n geval is het dan ook noodzakelijk om, voorafgaand aan het laden van dergelijke programma's, de interface te initialiseren en het gewenste type en model printer te kiezen inclusief alle besturingsopdrachten (zoals CR + LF).

TASWORD 2
=====

ZX Lprint III moet worden geïnitieerd (LPRINT ENTER) en de Sinclair symbolen moeten worden uitgeschakeld met LPRINT CHR\$ 5 ENTER, of als deel van een programmaregel met het commando LPRINT ';CHR\$ 5 ENTER.

De andere mogelijkheid is het Tasword 2 BASIC-gedeelte zo te wijzigen dat de interface automatisch wordt geïnitieerd:

- Tasword 2 laden en met SYMBOL SHIFT/STOP menu opvragen;
- de B intoetsen om Basic te krijgen; dan EDIT regel 15;
- invoegen meteen achter 15: LPRINT '; CHR\$ 5;;
- deze gewijzigde versie RUN-nen en daarna SAVEN.

Elk van de bovenstaande commando's levert onder op het scherm een regel met een aantal keuzes op. Door BREAK-SPACE in te drukken krijgt u achtereenvolgens de keuzemogelijkheden voor een printer. Hebt u een keuze gemaakt, toets dan ENTER in.

INTERFACE BESTURINGS-COMMANDO'S

=====

LPRINT CHR\$ 3 Hierdoor schuift de regel 1 x op na elke terugkeer van de schrijfkop naar de linker marge.

LPRINT CHR\$ 2 Alleen terugkeer van de schrijfkop (Carriage Return)

LPRINT CHR\$ 1; "A" "A" is een getal van 1 t/m 8. Voor de Interface is dit het aantal karakters dat na het commando aangeeft hoeveel karakters als besturingscommando's moeten worden gelezen.

LPRINT CHR\$ 4 Als hierboven, maar nu wordt slechts 1 karakter als besturingscommando gelezen.

LPRINT CHR\$ 5 Dit schakelt de SINCLAIR symbolen (toets-functies) uit. Alle karakters worden nu als ASCII tekens geïnterpreteerd. Met het COPY commando worden de SINCLAIR tekens weer in werking gesteld.

POKE 23679,n Bepaalt het aantal karakters (n) per geprinte regel. Dit getal kan 32 zijn, of elk getal tussen 34 en het maximum dat de printer kan afdrukken. Wanneer geen getal wordt ingetoetst, is de breedte 80 karakters per regel.

TEKST STAND

=====

In deze stand kan de ZXL print III op elke geschikte printer (ook die met margrietwiel) een scherm COPY maken van die ASCII tekens die geprint kunnen worden. De ingebouwde software herkent het COPY commando en 'leest' dan het scherm. De graphics worden overgeslagen; de alpha-numerieke karakters worden wel geprint. Deze mogelijkheid is bijzonder nuttig bij afdrukken van z.g. spreadsheets e.d. Denk er wel aan dat het pond Sterling (£)-tekens in de SINCLAIR karakters niet met de standaard ASCII karakters overeenkomt en dat dit waarschijnlijk een ' zal opleveren, terwijl het # (hash of hekje) teken op de meeste printers het Pond Sterling (£)-tekens zal afdrukken.

WERKING

=====

Een eenvoudig programma om tekst te printen ziet er zo uit:

```
10 INPUT A$
20 LPRINT A$
30 GOTO 10
```