



850 referentie kaart door Patrick Holthuisen  
Deze tekst moet worden gebruikt met een direct connect modem  
op poort 1. Deze tekst is echter ook bruikbaar om snel de  
poort referenties op te zoeken voor andere toepassingen.

#### Default instellingen

1.  
300 baud  
8 bits per word  
1 stop bit per word  
Geen input parity  
Output parity is 0  
DSR, CTS, CRX worden niet getest (DSR= data set ready, CTS=  
clear to send, CRX= carrier detect)
2.  
Geen Linefeed na carriage return  
Lichte vertaling (light translation)
3.  
Uitgaande lijnen DTR, RTS zijn laag (DTR= data terminal  
ready, RTS= request to send)

De onderdelen van groep 1 kunnen met XIO  
36, #Chn, aux1, aux2, "Rn:" ingesteld te worden. Onderdelen van 2  
met XIO 38,.. en van 3 met XIO 34,..

Het controleren van de uitgaande lijnen DTR, RTS en XMT

DTR = data terminal ready

RTS = request to send

XMT = data transmit (alleen gebruikt voor break signaal)

Het commando is: XIO 34, #chn, aux1, aux2, "Rn:"

aux1 tel op

(DTR)

0 geen verandering aan huidige DTR instelling

128 zet DTR uit

192 zet DTR aan

(RTS)

0 geen verandering aan huidige RTS instelling

32 zet RTS uit

48 zet RTS aan

(XMT)

0 geen verandering aan huidige XMT instelling

2 zet XMT op space (0)

3 zet XMT op mark (1)

aux2 is altijd 0

Het XMT signaal wordt gebruikt om een break signaal te  
zenden. Dit gebeurt door XMT op space te zetten en dan na een  
(hele) korte tijd weer op mark te zetten. Het RTS signaal  
wordt zelden gebruikt. Het DTR signaal wordt gebruikt om  
bijvoorbeeld op te hangen tijdens transmissie. Dit gebeurt  
door DTR uit te zetten en dan daarna weer aan om weer normaal  
contact met de modem te hebben.

Het instellen van de baud rate, woord grootte, aantal stop bits, testen van de DSR, CTS en CRX lijnen.

DSR = data set (modem) ready

CTS = clear to send

CRX = carrier detect

Het commando is: XIO 36,#chn,aux1,aux2,"Rn:"

aux1 tel op

(baud rate)

0	300	bps *
1	45.5	bps
2	50	bps
3	56.875	bps
4	75	bps
5	110	bps
6	134.5	bps
7	150	bps
8	300	bps *
9	600	bps
10	1200	bps *
11	1800	bps
12	2400	bps *
13	4800	bps *
14	9600	bps *
15	9600	bps *

\*= interessante modem snelheden

(woord grootte)

0	8 bits
16	7 bits (niet in concurrent I/O)
32	6 bits (niet in concurrent I/O)
48	5 bits (niet in concurrent I/O)

(aantal stop bits per woord)

0	1 stop bit
128	2 stop bits

aux2 tel op

(testen van DSR, CTS, CRX)

0	geen enkele lijn kan getest worden
1	CRX
2	CTS
3	CTS CRX
4	DSR
5	DSR CRX
6	DSR CTS
7	DSR CTS CRX

De CTS lijn wordt zelden gebruikt bij modem communicatie.

### Vertaling en parity

Het commando is: XIO 38,#chn,aux1,aux2,"Rn:"

aux1 tel op

(vertaling)

0 lichte ATASCII/ASCII vertaling

16 zware ATASCII/ASCII vertaling

32 geen vertaling

(input parity)

0 ontken parity en laat parity onveranderd

4 test voor oneven (odd) parity en maak parity 0

8 test voor even (even) parity en maak parity 0

12 ontken parity en maak parity 0

(output parity)

0 laat parity onveranderd

1 zet parity op oneven (odd)

2 zet parity op even (even)

3 zet parity op 1

(linefeed)

0 voeg geen linefeed toe

64 voeg linefeed toe na CR (bij vertaling van EDL naar CR)

aux2

(niet-vertaal-karakter)

XXX a(ta)scii code van het niet-vertaal karakter

Hiet niet-vertaal-karakter wordt gebruikt bij zware

vertaling. Dit is het karakter waarin alle data wordt

vertaald die tussen de waarde 0-32 inligt of groter is dan

124.

Lichte vertaling: De enige vertaling is die van EDL -> CR

(155 -> 13)

Zware vertaling: EDL -> CR

0-32-> niet-vertaal-karakter

>124-> niet-vertaal-karakter

### Concurrent I/O mode

In deze mode vindt de werkelijke communicatie plaats tussen modem en computer. In deze paragraaf wordt uitgelegd in welke volgorde alle commando's gepleegd moeten worden.

Eerst moeten alle instellingen gedaan worden met behulp van XIO 34,36,38. Een voorbeeldinstelling is:

--DTR aan

-RTS uit

-XMT mark

--300 baud

-woordgrootte 8 bits

-1 stopbit

-DSR, CTS, CRX niet testbaar

--lichte ATASCII/ASCII vertaling

-ontken input parity en laat input parity onveranderd

-laat output parity onveranderd

-voeg LF toe na CR

Dit wordt in ATARI BASIC als volgt bewerkstelligd:

-XIO 34,#1,192+32+3,0,"R:" dit komt overeen met XIO

34,#1,227,0,"R:"

-XIO 36,#1,0+0+0,0,"R:" dit komt overeen met XIO 36,#1,0

,0,"R:"

-XIO 38,#1,0+0+0+64,0,"R:" dit komt overeen met XIO 38,#1,64

,0,"R:"

Na het instellen van de B50 moet worden overgeschakeld naar

concurrent I/O mode om contact met de modem te krijgen. Dit gebeurt als volgt in ATARI BASIC:

```
OPEN #1,13,0,"R:"
XIO 40,#1,0,0,"R:"
```

\*\*\*

Om weer uit de concurrent I/O mode te treden moet je het gebruikte kanaal gewoon sluiten. In ATARI BASIC:

```
CLOSE #1
```

Als je in de concurrent I/O mode zit kun je geen instellingen op de 850 veranderen, om die instellingen te veranderen moet je eerst uit de concurrent I/O mode treden. Om bijvoorbeeld in de concurrent I/O mode zit en je wilt even iets aan de instelling veranderen (bijvoorbeeld de baud rate aanpassen) en daarna weer doorgaan met de communicatie, dan gaat dat als volgt in ATARI BASIC:

```
<concurrent I/O actief>
```

```
CLOSE #1
```

```
<verander instelling(en)>
```

```
OPEN #1,13,0,"R:"
```

```
XIO 40,#1,0,0,"R:"
```

```
<verdere communicatie>
```

#### Communicatie in concurrent I/O mode

Als je wilt communiceren met de modem of degene waarmee de modem in verbinding staat, dan kun je gebruik maken van de gewone PUT, GET, PRINT en INPUT operaties van ATARI BASIC.

PUT : PUT #1,A stopt de ASCII waarde van A in het output buffer (na eventuele vertaling en toevoeging van LF). Het buffer wordt door de 850 op de snelheid van de baud rate geleegd, als het buffer vol raakt, dan wacht het PUT comando tot er plaats is in het buffer en stopt de ASCII waarde van A dan in het buffer.

GET : GET #1,A haalt een ASCII waarde uit het input buffer en stopt dat (na eventuele vertaling van CR naar EOL en waarden tussen 0-32 en >124 naar een niet-vertaal-karakter) in A. Als er geen waarde in het buffer beschikbaar is, dan wacht het GET comando tot er een teken in het buffer zit en voert dan het comando uit.

PRINT : PRINT #1;A(\$) werkt hetzelfde als PUT maar is regel-georiënteerd, je kunt dus een hele regel wegsturen.

INPUT : INPUT #1,A(\$) werkt hetzelfde als GET maar is regelgeoriënteerd. Let op dat de input eindigt met een EOL want die heeft het INPUT comando nodig om te eindigen.

NB1. Om te voorkomen dat je een GET of INPUT doet met een leeg buffer, zodat de computer eeuwig blijft wachten tot er input is, moet eerst gecontroleerd worden of het buffer leeg is. Is het buffer namelijk leeg, dan mag de GET of INPUT niet uitgevoerd worden. Hoe je dit doet staat in volgende paragraaf over STATUS.

NB2. Let op dat als de karakters niet snel genoeg uit het inputbuffer gehaald worden en het buffer raakt vol, dan wordt het buffer gewist en wordt weer gevuld vanaf het begin, hierdoor kun je dus karakters kwijtraken. Zorg dus dat je de karakters snel genoeg uit het buffer haalt, maak desnoods gebruik van machinetaal routines (vooral als je op hogere baud rates werkt).

### Status van de 850

De status van de 850 kan in ATARI BASIC bepaald worden met het STATUS commando. Let echter op dat het STATUS commando andere resultaten levert als in de concurrent I/O mode zit of niet in de concurrent I/O mode zit. Het commando wordt als volgt gegeven: STATUS #1,var

Zowel in concurrent I/O mode als daarbuiten:

STATUS #1,A zorgt ervoor dat een status over de 850 geplaatst wordt. In de variabele A wordt de operatie/error code van het STATUS commando zelf gezet.

A= 1 ->succesvolle STATUS

A<>1 ->niet succesvolle STATUS

Als A<>1 dan ligt de fout bij de communicatie tussen computer en interface. Waarschijnlijk een programmeerfout (of erger).

Buiten concurrent I/O mode:

De uitvoering van STATUS #1,A zorgt er voor dat in de adressen 746-749 bepaalde status waarden van de 850 komen te staan.

Locatie 746:

bit 0 Error on command to interface module

bit 1 Error on block data transfer out

bit 2 External device not fully ready

bit 3 Illegal option combination attempted

bit 4 Recieved data buffer overflow error

bit 5 Received data parity error

bit 6 Received data byte overrun error

bit 7 Received data framing error

Locatie 747: Bevat informatie over de huidige status van de lijnen DSR, CTS, CRX en RCV (RCV= data recieve).

Opgeteld bij locatie 747

Nu: tussen vorige STATUS en Nu:

(DSR)

192 aan altijd aan

128 aan niet altijd aan

64 uit niet altijd uit

0 uit altijd uit

(CTS)

48 aan altijd aan

32 aan niet altijd aan

16 uit niet altijd uit

0 uit altijd uit

(CRX)

12 aan altijd aan

8 aan niet altijd aan

4 uit niet altijd uit

0 uit altijd uit

(RCV)

1 mark N/A

0 space N/A

Om in ATARI BASIC te kijken of een poort ready gaat als volgt:

STATUS #1,A

IF PEEK(747)<128 THEN <niet ready>

De locaties 748 en 749 worden niet gebruikt.

Binnen concurrent I/O mode:

De uitvoering van STATUS #1,A zorgt er voor dat in de adressen 746-749 bepaalde status waarden van de 850 komen te staan.

Locatie 746 wordt niet gebruikt.

Locatie 747 en 748 bevatten het aantal karakters dat in het



inputbuffer is opgeslagen. Dit aantal wordt als volgt berekend in ATARI BASIC:  
<aantal karakters>= PEEK(747)+PEEK(748)\*256  
Locatie 749 bevat het aantal karakters in het outputbuffer.  
Dit wordt als volgt bepaald in ATARI BASIC:  
<aantal karakters>=PEEK(749)

De auteur hoopt hiermee een goede eenvoudige en goed overzichtelijke referentie gegeven te hebben van de 850 interface. Deze handleiding is sterk gericht op modemgebruik, maar is ook enigszins bruikbaar met andere apparaten die op de seriele poorten van de 850 zijn aangesloten. Als er op- of aanmerkingen zijn op de tekst of layout, laat dan aub. een bericht achter op ATARI benelux BBS (tel:03473-77584 tnv. Patrick Holthuizen, subj. 850REF.TXT) of schrijf naar:  
Patrick Holthuizen

Dresdenlaan 4  
5691 GT  
Son

Vermeld boven de brief: "subject: 850REF.TXT". Ver meld aub. ook eigen naam en adres, als de opmerkingen of aanvullingen terecht zijn of een goede nuttige aanvulling zijn op de huidige tekst, dan ontvangt u de nieuwe tekst vanzelf op het opgegeven adres.

Deze tekst is zuiver public domain en de auteur heeft niet de inetentie gehad enige copyrights te schenden. Ondanks dat de tekst sterk de originele (engelse)handleiding volgt van de 850 interface is de auteur toch van mening dat deze tekst een goede bijdrage zal zijn om de werking van de 850 interface te verduidelijken. De auteur behoudt alle recht zich van eventuele genoemde plichten te onttrekken. Laat deze tekst aub. intact, als u wijzigingen wilt doorvoeren geef eerst een seintje aan de auteur, als deze het eens is met de wijziging krijgt u automatisch de nieuwe versie van de tekst thuisgestuurd. Als de auteur het niet eens is met de wijziging, ga dan pas zelf wijzigingen aanbrengen.