

ADDR OBJECT

ST # SOURCE STATEMENT

Baud 285C.PRV

```

0001 ;
0002 ; DIT PROGRAMMA GEEFT EEN 85 BAUD ANP/GPD TTS
0003 ; DRIVER, AANSTUURBAAR VIA PRINTER 1 MET HET
0004 ; WORDPROCESSOR PAC EN, LET OP, EXTERNE HARD-
0005 ; WARE, BIJV. EEN SOLID-STATE LOOP-KEYER MET
0006 ; OPTO COUPLER'S VOOR DE GALVANISCHE SCHEIDING.
0007 ;
0008 ; PRINTER 2 BLIJFT DE CENTRONICS PRINTER.
0009 ;
0010 ; DEZE DRIVER KAN NIET SAMEN GEBRUIKT WORDEN
0011 ; MET EEN ANDERE DIE OOK GEBRUIK MAAKT VAN I/O
0012 ; VIA DE PRINTER 1 ADRESSEN (07E7 EN 07E8).
0013 ; WPUTL DUS NIET EN WORDDIR WEL.
0014 ;
0015 ; DOOR GEBRUIK TE MAKEN VAN CTRL-X IN MONITOR
0016 ; 1.3B IPV DE BOOTROM ROUTINES IS ER TUSSEN CP/M
0017 ; EN DE MONITOR STACK RUIMTE VOOR DEZE DRIVER.
0018 ;
0019 ; DEZE DRIVER IS GEHEEL VERSCHILLEND VAN DE
0020 ; 50 BAUD BAUDOT DRIVER WAARUIT HIJ ONTSTAAN IS.
0021 ; WAT WEL HETZELFDE IS, IS HET BASISIDEE VAN:
0022 ;
0023 ; H. M. F. VAN SINT ANNALAND.
0024 ;
0025 ; PROGRAMMA VOOR 85 BAUD ANP/GPD "KRANTEN" TELEX,
0026 ; GESCHREVEN DOOR:
0027 ;
0028 ; W. A. J. GEERAERT          ULISSINGEN.
0029 ;
0030 ;
0031 ; PSECT   ABS          ;ABSOLUTE ADRESSERING
0032 ;
>07E7 0033 WPP1 EQU 07E7H ;I/O ADRES PRINTER 1 WP PAC
>001F 0034 UNSHFT EQU 01FH ;TTS CODE UNSHIFT
>001B 0035 SHIFT EQU 01BH ;TTS CODE SHIFT
>003A 0036 BELL EQU 03AH ;TTS CODE BELL/ BESTURINGS-CODE
0037 ; ;VOOR SPECIALE GEVALLEN CORAS
>0002 0038 RTURN EQU 02H ;TTS CODE RETURN
>0004 0039 TTSSPC EQU 04H ;TTS CODE VOOR SPATIE
>00FF 0040 PPORT EQU 0FFH ;PARALLEL POORT ADRES
0041 ;
0042 ;
0043 ; ORG 0100H ;START COM FILE MET BLOCKMOVE
0044 ;
0100 F5 0045 PUSH AF ;SAVE REGISTERS
0101 C5 0046 PUSH BC
0102 D5 0047 PUSH DE
0103 E5 0048 PUSH HL
0104 010F01 0049 LD BC,KLAAR-START ;BLOCKGROOTTE DRIVER
0107 11B0BD 0050 LD DE,START ;PLEKJE BOVENIN
010A 213101 0051 LD HL,START2 ;START VOOR DE MOVE
010D EDB0 0052 LDIR ;DE HELE HANDEL NAAR BOVEN
0053 ;
010F 21B0BD 0054 LD HL,START ;DAAR STAAT-IE NU
0112 22E707 0055 LD (WPP1),HL ;GEEF DOOR AAN WPPAC
0056 ;
0057 ; RESET VAN DE TELEX EN GEREED ZETTEN VOOR LATER
0058 ;
0115 3E00 0059 LD A,00H ;STARTCODE TTS=BLANKE TAPE
0117 CD03BE 0060 CALL OUTCHR ;START DE TELEX
011A CD03BE 0061 CALL OUTCHR
011D 3E02 0062 LD A,RTURN ;WAGEN TERUG
011F CD03BE 0063 CALL OUTCHR

```

ADDR	OBJECT	ST #	SOURCE	STATEMENT
0122	CD03BE	0064	CALL	OUTCHR ;NA 2x IS-IE ER WEL
0125	3E43	0065	LD	A,043H ;UNSHIFT+1 REGEL OPSCHUIVEN
0127	CDB0BD	0066	CALL	START ;DOE DIT EVEN
		0067		;
012A	E1	0068	POP	HL ;ZET REGISTERS TERUG
012B	D1	0069	POP	DE
012C	C1	0070	POP	BC
012D	F1	0071	POP	AF
012E	C30000	0072	JP	00H ;SPRING TERUG NAAR CP/M
		0073		;
>0131		0074	START2 EQU	\$;DUMMY:START VOOR DE MOVE
		0075		;
		0076		;
		0077	ORG	0BDB0H ;LEGE RUIMTE DOOR NIET GEBRUIK
		0078		;VAN DE BOOTROM ROUTINES
		0079		;
>BDB0		0080	START EQU	\$;WERKELIJKE START NA MOVE
BDB0	F5	0081	PUSH	AF ;SAVE REGISTERS
BDB1	C5	0082	PUSH	BC
BDB2	E5	0083	PUSH	HL
BDB3	CB7F	0084	BIT	7,A ;ASCII OF GRAFIC?
BDB5	2042	0085	JR	NZ,OUTP2-\$;GRAFIC! DAN WEGWEZEN
BDB7	0600	0086	LD	B,00H ;WIS B
BDB9	4F	0087	LD	C,A ;ZET ASCII CHR IN C
BDBA	213FBE	0088	LD	HL,TABLE ;GEEF START VAN DE TABEL
BDBD	09	0089	ADD	HL,BC ;WIJS CHR AAN
BDBE	4E	0090	LD	C,(HL) ;ZET TTS CHR TERUG IN C
BDBF	3EC0	0091	LD	A,0C0H ;AND STRAKS MET "11000000B"
BDC1	A1	0092	AND	C ;SELECTEER BITS 7&6 UIT C
BDC2	FEC0	0093	CP	0C0H ;7&6 =? "1"
BDC4	280A	0094	JR	Z,DOBELL-\$;ZOJA, DOE BELL CODE
BDC6	FE80	0095	CP	080H ;7 =? "1"
BDC8	280D	0096	JR	Z,DOSHFT-\$;ZOJA, DOE SHIFT CODE
BDCA	FE40	0097	CP	040H ;6 =? "1"
BDCC	281A	0098	JR	Z,DOUNSH-\$;DOE UNSHIFT CODE
BDC E	182B	0099	JR	OUTP1-\$;6&7="0" DOE NIETS, GEEF OUTPUT
BDD0	3E3A	0100	DOBELL LD	A,BELL ;DOE BELL ONAFH. VAN STATUS
BDD2	CD03BE	0101	CALL	OUTCHR ;NAAR OUTPUT
BDD5	1824	0102	JR	OUTP1-\$;KARAKTER ZELF OUTPUT
BDD7	3A3EBE	0103	DOSHFT LD	A,(STATUS) ;HOE STONDEN WE?
BDDA	FE1B	0104	CP	SHIFT ;VERGELIJK
BDDC	281D	0105	JR	Z,OUTP1-\$;STOND-IE NOG GOED,==> OUTPUT
BDD E	3E1B	0106	LD	A,SHIFT ;ZO NIET, DOE HET DAN
BDE0	323EBE	0107	LD	(STATUS),A ;SAVE STATUS
BDE3	CD03BE	0108	CALL	OUTCHR ;BRENG'EM TEVENS NAAR BUITEN
BDE6	1813	0109	JR	OUTP1-\$;CHR ZELF AFWERKEN
BDE8	3A3EBE	0110	DOUNSH LD	A,(STATUS) ;HOE STONDEN WE?
BDEB	FE1F	0111	CP	UNSHFT ;VERGELIJK
BDED	280C	0112	JR	Z,OUTP1-\$;GOED?, DAN VERDER
BDEF	3E1F	0113	LD	A,UNSHFT ;NIET GOED? EVEN DOEN DAN
BDF1	323EBE	0114	LD	(STATUS),A ;SAVE STATUS
BDF4	CD03BE	0115	CALL	OUTCHR ;OOK EVEN NAAR DE PRINTER
BDF7	1802	0116	JR	OUTP1-\$;SLA DE SPATIE OVER
BDF9	0E04	0117	OUTP2 LD	C,TTSSPC ;ZET TTS SPATIE KLAAR
BDFB	79	0118	OUTP1 LD	A,C ;ZET CHR KLAAR VAN C IN A
BDFC	CD03BE	0119	CALL	OUTCHR ;PRINT KARAKTER
BDF F	E1	0120	POP	HL ;ZET REGISTERS TERUG
BE00	C1	0121	POP	BC
BE01	F1	0122	POP	AF
BE02	C9	0123	RET	;EINDE HOOFDRoutine
		0124		;
		0125		;
		0126		;
				KARAKTER OUTPUT ROUTINE 85 BAUD TTS DRIVER

— of: $\phi BE\phi\phi H$

```

ADDR  OBJECT      ST # SOURCE STATEMENT
      0127 ;
BE03  F5          0128 OUTCHR  PUSH  AF      ;SAVE REGISTERS
BE04  C5          0129        PUSH  BC
BE05  4F          0130        LD    C,A    ;BERG CHR OP IN C
BE06  3E01        0131        LD    A,01H  ;ZET STARTBIT KLAAR
BE08  CD2CBE      0132        CALL  OUTBIT ;NAAR BUITEN ERMEE
BE08  CB01        0133        RLC   C      ;BIT 6&7 DOORDRAAIEN
BE0D  CB01        0134        RLC   C
BE0F  0606        0135        LD    B,06H  ;TOTAAL AANTAL CHR. BITS
BE11  CB01        0136 DOBIT  RLC   C      ;SCHUIF EEN BIT IN CARRY
BE13  3004        0137        JR    NC,DO0-$;HET WAS EEN "0",SPRINGEN
>BE15 0138 DO1    EQU    $      ;HET WAS EEN "1"
BE15  3E00        0139        LD    A,00H  ;EEN "1"= 00 UIT
BE17  1802        0140        JR    URVOLG-$
BE19  3E01        0141 DO0    LD    A,01H  ;ZET EEN "1" KLAAR
BE1B  CD2CBE      0142 URVOLG CALL  OUTBIT ;GOOI EM NAAR BUITEN
BE1E  05          0143        DEC  B      ;EEN BIT MINDER TE DOEN
BE1F  20F0        0144        JR    NZ,DOBIT-$ ;NOG MEER? DAN TERUG
BE21  3E00        0145        LD    A,00H  ;ZET STOPBIT KLAAR
BE23  CD2CBE      0146        CALL  OUTBIT ;2x NAAR BUITEN
BE26  CD2CBE      0147        CALL  OUTBIT
BE29  C1          0148        POP  BC     ;ZET REGISTERS TERUG
BE2A  F1          0149        POP  AF
BE2B  C9          0150        RET      ;EINDE OUTCHR ROUTINE

```

```

0151 ;
0152 ; OUTBIT ROUTINE VOOR 85 BAUD TTS ANP/GPD TELEX
0153 ; VOOR EEN Z-80 KLOK VAN 2.106333 MHZ.
0154 ;

```

```

BE2C  C5          0155 OUTBIT  PUSH  BC      ;SAVE REGISTERS
BE2D  E5          0156        PUSH  HL
BE2E  D3FF        0157        OUT  (PPORT),A ;BIT NAAR POORT 817.5D
BE30  010100      0158        LD    BC,01H  ;
BE33  219503      0159        LD    HL,0395H ;395H = +/- 917 DECIM.
BE36  A7          0160        AND  A      ;RESET FLAGS
BE37  ED42        0161 COUNTD SBC  HL,BC   ;AFTELLEN TOT "0"
BE39  20FC        0162        JR    NZ,COUNTD-$ ;LUS VAN 12,8184 uSEC
BE3B  E1          0163        POP  HL     ;REGISTERS TERUGZETTEN
BE3C  C1          0164        POP  BC
BE3D  C9          0165        RET      ;EINDE OUTBIT ROUTINE

```

817.5D
↑
M
↓
13.5ms

```

0166 ;
BE3E  00          0167 STATUS DEFB  00H  ;SHIFT/UNSHIFT GEHEUGEN
0168 ;
>BE3F 0169 TABLE EQU    $      ;START ASCII ==> TTS TABEL
0170 ;
0171 ; BIT 6 HOOG==> UNSHIFT of BIT 7 HOOG==> SHIFT
0172 ; BIT 6&7 HOOG==> BELL CODE OF SPECIAAL TEKEN
0173 ; BIT 6&7 LAAG==> SHIFT/UNSHIFT CODE ONBELANGRIJK
0174 ; BIT 0-->5 = DE 6 KARAKTERBITS
0175 ;

```

```

0176 ;
>0040 0177 US    EQU    040H  ;UNSHIFT OFFSET
>0080 0178 SH    EQU    080H  ;SHIFT OFFSET
>00C0 0179 SCO   EQU    0C0H  ;SPECIAL CODE OFFSET / BELL
0180 ;

```

```

BE3F  00          0181        DB    00H  ;NULL
BE40  00          0182        DB    00H  ;SOH
BE41  00          0183        DB    00H  ;STX
BE42  00          0184        DB    00H  ;ETX
BE43  00          0185        DB    00H  ;EDT
BE44  00          0186        DB    00H  ;ENG
BE45  CA          0187        DB    SCD+00AH;ACK ==> BELL r
BE46  CC          0188        DB    SCD+00CH;BEL ==> BELL i
BE47  BD          0189        DB    SH+03DH ;BS ==> DUBBELE (DUITSE) S

```

ADDR	OBJECT	ST #	SOURCE STATEMENT
BE48	AA	0190	DB SH+02AH ; HT ==> BEGIN TEXT
BE49	08	0191	DB 08H ; LF ==> ELEVATE
BE4A	C9	0192	DB 000+009H ; UT ==> BELL L
BE4B	02	0193	DB 02H ; FF ==> CR
BE4C	02	0194	DB 02H ; CR
BE4D	3E	0195	DB 03EH ; SO ==> QR
BE4E	04	0196	DB 004H ; SI ==> SPACE
BE4F	3A	0197	DB 03AH ; DLE ==> BELL
BE50	00	0198	DB 00H ; DC1
BE51	00	0199	DB 00H ; DC2
BE52	E7	0200	DB 000+027H ; DC3 ==> BELL PUNT
BE53	33	0201	DB 033H ; DC4 ==> SUPERSHIFT OF UR
BE54	D0	0202	DB 000+010H ; NAK ==> BELL e
BE55	2F	0203	DB 02FH ; SYN ==> QC
BE56	00	0204	DB 00H 04 ; ETB -> space
BE57	AD	0205	DB SH+02DH ; CAN ==> >> ???
BE58	34	0206	DB 034H ; EM ==> EM SPATIE
BE59	2E	0207	DB 02EH ; SUB ==> EN SPATIE
BE5A	7D	0208	DB US+03DH ; ESC ==> PUNTLOZE i
BE5B	20	0209	DB 020H ; FS ==> DUN SPATIE ?????
BE5C	36	0210	DB 036H ; GS ==> QL
BE5D	00	0211	DB 00H 04 ; RS
BE5E	00	0212	DB 00H 04 ; US
BE5F	04	0213	DB 004H ; SPACE
BE60	B8	0214	DB SH+038H ; !
BE61	BB	0215	DB SH+03BH ; " ==> ???LR
BE62	B0	0216	DB SH+030H ; # ==> ij
BE63	BC	0217	DB SH+03CH ; \$ ==> GULDEN SYMBOOL
BE64	B5	0218	DB SH+035H ; %
BE65	B5	0219	DB SH+035H ; &
BE66	7B	0220	DB US+03BH ; ' ==> I of LR ???
BE67	B1	0221	DB SH+031H ; (
BE68	71	0222	DB US+031H ;)
BE69	B7	0223	DB SH+037H ; *
BE6A	B9	0224	DB SH+039H ; + ==> GULDEN SYMBOOL????
BE6B	26	0225	DB 026H ; , KOMMA
BE6C	32	0226	DB 032H ; - MINTEKEN OF SCHEIDINGST.
BE6D	27	0227	DB 027H ; . PUNT
BE6E	24	0228	DB 024H ; / SCHUINE STREEP
BE6F	6D	0229	DB US+02DH ; 0
BE70	77	0230	DB US+037H ; 1
BE71	79	0231	DB US+039H ; 2
BE72	70	0232	DB US+030H ; 3
BE73	6A	0233	DB US+02AH ; 4
BE74	61	0234	DB US+021H ; 5
BE75	75	0235	DB US+035H ; 6
BE76	7C	0236	DB US+03CH ; 7
BE77	6C	0237	DB US+02CH ; 8
BE78	63	0238	DB US+023H ; 9
BE79	AB	0239	DB SH+02BH ; :
BE7A	6B	0240	DB US+02BH ; ;
BE7B	28	0241	DB 028H ; < ==> SUPERSHIFT ?????
BE7C	A3	0242	DB SH+023H ; = ==> ???
BE7D	00	0243	DB 00H ; > ==> ???
BE7E	78	0244	DB US+038H ; ? URAAGTEKEN
BE7F	00	0245	DB 00H ; ' ==> ???
BE80	98	0246	DB SH+018H ; A
BE81	93	0247	DB SH+013H ; B
BE82	8E	0248	DB SH+00EH ; C
BE83	92	0249	DB SH+012H ; D
BE84	90	0250	DB SH+010H ; E
BE85	96	0251	DB SH+016H ; F
BE86	8B	0252	DB SH+00BH ; G

ADDR	OBJECT	ST #	SOURCE STATEMENT
BE87	85	0253	DB SH+005H ; H
BE88	8C	0254	DB SH+00CH ; I
BE89	9A	0255	DB SH+01AH ; J
BE8A	9E	0256	DB SH+01EH ; K
BE8B	89	0257	DB SH+009H ; L
BE8C	87	0258	DB SH+007H ; M
BE8D	86	0259	DB SH+006H ; N
BE8E	83	0260	DB SH+003H ; O
BE8F	8D	0261	DB SH+00DH ; P
BE90	9D	0262	DB SH+01DH ; Q
BE91	8A	0263	DB SH+00AH ; R
BE92	94	0264	DB SH+014H ; S
BE93	81	0265	DB SH+001H ; T
BE94	9C	0266	DB SH+01CH ; U
BE95	8F	0267	DB SH+00FH ; V
BE96	99	0268	DB SH+019H ; W
BE97	97	0269	DB SH+017H ; X
BE98	95	0270	DB SH+015H ; Y
BE99	91	0271	DB SH+011H ; Z
BE9A	00	0272	DB 00H ; [==> ???
BE9B	00	0273	DB 00H ; \ ==> ???
BE9C	00	0274	DB 00H ;] ==> ???
BE9D	00	0275	DB 00H ; ^ ==> ???
BE9E	AC	0276	DB SH+02CH ; - ==> ONDERLIJNING
BE9F	62	0277	DB US+022H ; ' QUOTE
BEA0	58	0278	DB US+018H ; a
BEA1	53	0279	DB US+013H ; b
BEA2	4E	0280	DB US+00EH ; c
BEA3	52	0281	DB US+012H ; d
BEA4	50	0282	DB US+010H ; e
BEA5	56	0283	DB US+016H ; f
BEA6	4B	0284	DB US+00BH ; g
BEA7	45	0285	DB US+005H ; h
BEA8	4C	0286	DB US+00CH ; i
BEA9	5A	0287	DB US+01AH ; j
BEAA	5E	0288	DB US+01EH ; k
BEAB	49	0289	DB US+009H ; l
BEAC	47	0290	DB US+007H ; m
BEAD	46	0291	DB US+006H ; n
BEAE	43	0292	DB US+003H ; o
BEAF	4D	0293	DB US+00DH ; P
BEB0	5D	0294	DB US+01DH ; q
BEB1	4A	0295	DB US+00AH ; r
BEB2	54	0296	DB US+014H ; s
BEB3	41	0297	DB US+001H ; t
BEB4	5C	0298	DB US+01CH ; u
BEB5	4F	0299	DB US+00FH ; v
BEB6	59	0300	DB US+019H ; w
BEB7	57	0301	DB US+017H ; x
BEB8	55	0302	DB US+015H ; y
BEB9	51	0303	DB US+011H ; z
BEBA	00	0304	DB 00H ; (==> ???
BEBB	00	0305	DB 00H ; ! ==> ???
BEBC	00	0306	DB 00H ; } ==> ???
BEBD	08	0307	DB 08H ; ~ ==> LF of ELEVATE
BEBE	3F	0308	DB 03FH ; DELETE / RUB OUT
		0309 ;	
>BEBF		0310	KLAAR EDU \$; DUMMY; WIJST EINDE TABEL AAN
		0311 ;	
		0312 ;	

ADDR OBJECT ST # SOURCE STATEMENT

SYMBOL	VALUE	TYPE	START	STATEMENT REFS																
BELL	003A		0036	0100																
COUNTD	'BE37		0161	0162																
D00	'BE19		0141	0137																
D01	'BE15		0138																	
DOBELL	'BDD0		0100	0094																
DOBIT	'BE11		0136	0144																
DOSHFT	'BDD7		0103	0096																
DOUNSH	'BDE8		0110	0098																
KLAAR	'BEBF		0310	0049																
OUTBIT	'BE2C		0155	0147	0146	0142	0132													
OUTCHR	'BE03		0128	0119	0115	0108	0101	0064	0063	0061	0060									
OUTP1	'BDFB		0118	0116	0112	0109	0105	0102	0099											
OUTP2	'BDF9		0117	0085																
PPOINT	00FF		0040	0157																
RTURN	0002		0038	0062																
SCO	00C0		0179	0202	0200	0192	0188	0187												
SH	0080		0178	0276	0271	0270	0269	0268	0267	0266	0265	02								
64	0263																			
					0262	0261	0260	0259	0258	0257	0256	0255	02							
54	0253																			
					0252	0251	0250	0249	0248	0247	0246	0242	02							
39	0224																			
					0223	0221	0219	0218	0217	0216	0215	0214	02							
05	0190																			
					0189															
SHIFT	001B		0035	0106	0104															
START	'BDB0		0080	0066	0054	0050	0049													
START2	'0131		0074	0051																
STATUS	'BE3E		0167	0114	0110	0107	0103													
TABLE	'BE3F		0169	0088																
TTSSPC	0004		0039	0117																
UNSHFT	001F		0034	0113	0111															
US	0040		0177	0303	0302	0301	0300	0299	0298	0297	0296	02								
95	0294																			
					0293	0292	0291	0290	0289	0288	0287	0286	02							
85	0284																			
					0283	0282	0281	0280	0279	0278	0277	0244	02							
40	0238																			
					0237	0236	0235	0234	0233	0232	0231	0230	02							
29	0222																			
					0220	0208														
URVOLG	'BE1B		0142	0140																
WPP1	07E7		0033	0055																

ERRORS=0000

WARNINGS=0000