

Monitor 2.02

```

AS V1.42 Beta [Bld 64] - source file z1013riesa.asm - page 1 - 12/15/2011
10:24:49

      1/      0 :                               page      0
      2/      0 :                               CPU       z80
      3/      0 :
      4/      0 :                               ;Z1013-MONITOR 2.02, A.2
      5/      0 :                               ;reass: 1988-1990 Volker Pohlrs,
Lomonossowallee 41/81, Greifswald, 2200
      6/      0 :                               ;basierend auf GENS3M-Listing des
2.02-Monitors von C.Fischer/Ilmenau
      7/      0 :                               ;Fassung für den Arnold-Assembler
und vielfach erweiterte Kommentare
      8/      0 :                               ;Volker Pohlrs, Sanitz, 23.04.2004
      9/      0 :                               ;letzte Änderung 07.12.2011
     10/      0 :
     11/      0 :                               ;
     12/      0 :                               ;gewünschten Monitortyp
auskommentieren
     13/      0 :                               ;
     14/      0 : =Z1013_202                     MONTYP EQU      "Z1013_202"
     15/      0 :                               ;MONTYP EQU      "Z1013_A2"
     16/      0 :
     17/      0 :                               ;die wichtigsten Unterschiede A2 <->
2.02
     18/      0 :                               ;- kein H- und A- und F-Kommandos
     19/      0 :                               ;- andere Adressen Windows-Speicher
     20/      0 :                               ;- andere INKEY-Routine und auch
INCH-Routine!
     21/      0 :                               ;- KDO mit RST-Aufrufen
programmiert, damit Verschiebung aller Routinen des Monitors!
     22/      0 :
     23/      0 :                               ; Makros
     24/      0 :                               hi              function x, (x>>8) &
0ffh ; High-Byte
     25/      0 :                               lo              function x, x & 0ffh
; Low-Byte
     26/      0 :
     27/      0 :                               ;
     28/      0 :                               ;RAM-Zellen
     29/      0 :                               ;
     30/      0 : =3H                               R20BT: EQU      00003H
;Nummer des RST20-Calls
     31/      0 : =4H                               LAKEY: EQU      00004H
;letztes Zeichen von Tastatur
     32/      0 : =BH                               BPADR: EQU      0000BH
;Breakpointadresse

```

```

33/      0 : =DH                      BPOPC: EQU    0000DH
;Operandenfolge bei Breakpoint
34/      0 : =13H                     DATA: EQU    00013H
;Adresse bei INHEX; intern f. INKEY b. A2
35/      0 :                          ;SHILO: EQU    00015H      ;
36/      0 : =16H                     SOIL: EQU    00016H
;Beginn Eingabezeile
37/      0 : =1BH                     ARG1: EQU    0001BH      ;1.
Argument
38/      0 : =1DH                     ARG2: EQU    0001DH      ;2.
Argument
39/      0 : =1FH                     BUFFA: EQU    0001FH
;vom Cursor verdecktes Zeichen
40/      0 : =20H                     RST20: EQU    00020H
;RST 20H
41/      0 : =23H                     ARG3: EQU    00023H      ;3.
Argument
42/      0 : =25H                     SOIL2: EQU    00025H
;Rest Eingabezeile
43/      0 : =2BH                     CUPOS: EQU    0002BH
;aktuelle Cursorposition
44/      0 : =33H                     LSYNC: EQU    00033H
;Kenntonlaenge
45/      0 : =38H                     RST38: EQU    00038H
;RST 38H
46/      0 : =>FALSE                  IF MONTYP == "Z1013_A2"
47/      0 :                          WINDL: EQU    00035H
;Windowlaenge
48/      0 :                          KYBTS: equ     00037h
;Tastaturroutinenzelle (Bit 4=Repeat)
49/      0 :                          WINDA: EQU    0003BH
;Windowanfang
50/      0 :                          WINDE: EQU    0003DH
;Windowende+1
51/      0 : =>TRUE                    ELSE
52/      0 : =27H                     KYBTS: EQU    00027H
;Tastaturroutinenzelle (0=ASCII,80h=Grafik)
53/      0 : =47H                     WINDL: EQU    00047H
;Windowlaenge
54/      0 : =49H                     WINDA: EQU    00049H
;Windowanfang
55/      0 : =4BH                     WINDE: EQU    0004BH
;Windowende+1
56/      0 : [46]                      ENDIF
57/      0 : =4DH                     REGBR: EQU    0004DH
;Registerrettebereich
58/      0 : =5BH                     REGAF: EQU    0005BH
;Register AF
59/      0 : =61H                     REGPC: EQU    00061H
;Register PC
60/      0 : =63H                     REGSP: EQU    00063H

```

```

;Userstack
    61/      0 : =66H          NMI:      EQU      00066H
    62/      0 : =69H          NBYTE:    EQU      00069H
;Operand bei NEXT
    63/      0 : =6AH          SPADR:    EQU      0006AH
;SP-Zwischenspeicher
    64/      0 : =6CH          FBANZ:    EQU      0006CH
;Zwsp. Anz. Suchbytes bei FIND
    65/      0 : =90H          USRSK:    EQU      00090H
;Userstack
    66/      0 : =B0H          SYSSK:    EQU      000B0H
;Systemstack
    67/      0 : =B0H          USRKD:    EQU      SYSSK
    68/      0 :              ;Bildschirm
    69/      0 : =EC00H        BWS:      EQU      0EC00H
;Beginn BWS
    70/      0 : =20H          BWSROW   EQU      32          ;Anzahl
Zeilen
    71/      0 : =20H          BWSCOL   EQU      32          ;Anzahl
Zeichen/Zeile
    72/      0 : =400H        BWSSZ     EQU      BWSROW*BWSCOL
    73/      0 :              ;
    74/      0 :              ;Markenvereinbarungen
    75/      0 :              ;
    76/      0 : =CH          CLS:      EQU      0CH
    77/      0 : =DH          CR:      EQU      0DH
    78/      0 : =1BH         ESC:      EQU      27
    79/      0 : =1EH         NL:      EQU      1EH
    80/      0 : =AH          LF:      EQU      0AH
    81/      0 :              ;
    82/      0 :              ;PIO
    83/      0 : =0H          PIOAD     equ      00h          ; PIO
A User
    84/      0 : =1H          PIOAC     equ      01h
    85/      0 : =2H          PIOBD     equ      02h          ; PIO
B, Bit0..4 Tastaturzeile
    86/      0 : =3H          PIOBC     equ      03h          ;
Bit5->AB0 in, Bit6->TB in, Bit7->TB out
    87/      0 : =8H          KEYP      equ      08h          ; Port
Ausgabe Tastaturspalte
    88/      0 :              ;
    89/      0 :              ; Makros für Systemaufrufe über RST
20h
    90/      0 :              ;
    91/      0 :              ROUTC:    MACRO
    92/      0 :              RST      20H
    93/      0 :              DB      0          ; OUTCH
    94/      0 :              ENDM
    95/      0 :              RINCH:    MACRO
    96/      0 :              RST      20H
    97/      0 :              DB      01h          ; INCH

```

```

98/      0 :      ENDM
99/      0 :      RPRST:  MACRO
100/     0 :      RST      20H
101/     0 :      DB      02h      ; PRST
102/     0 :      ENDM
103/     0 :      RINHX:  MACRO
104/     0 :      RST      20H
105/     0 :      DB      03h      ; INHEX
106/     0 :      ENDM
107/     0 :      RINKY:  MACRO
108/     0 :      RST      20H
109/     0 :      DB      04h      ; INKEY
110/     0 :      ENDM
111/     0 :      RINLN:  MACRO
112/     0 :      RST      20H
113/     0 :      DB      05h      ; INLIN
114/     0 :      ENDM
115/     0 :      ROTHX:  MACRO
116/     0 :      RST      20H
117/     0 :      DB      06h      ; OUTHX
118/     0 :      ENDM
119/     0 :      ROTHL:  MACRO
120/     0 :      RST      20H
121/     0 :      DB      07h      ; OUTHL
122/     0 :      ENDM
123/     0 :      ROTHS:  MACRO
124/     0 :      RST      20H
125/     0 :      DB      0Ch      ; OTHLS
126/     0 :      ENDM
127/     0 :      ROTDP:  MACRO
128/     0 :      RST      20H
129/     0 :      DB      0Dh      ; OUTDP
130/     0 :      ENDM
131/     0 :      ROTSP:  MACRO
132/     0 :      RST      20H
133/     0 :      DB      0Eh      ; OUTSP
134/     0 :      ENDM
135/     0 :      ;
136/     0 :      ;
137/     0 :      ;
138/    F000 :      ORG      0F000H
139/    F000 :      ;
140/    F000 :      ;-----
-----
141/    F000 :      ; Start
142/    F000 :      ;-----
-----
143/    F000 :
144/    F000 : 18 0D      INIT:  JR      INIT2
145/    F002 :      ;Initialisierung
146/    F002 : 21 4D 00    INIT1: LD      HL,REGBR

```

```

;Registerrette-
147/      F005 : 11 4E 00      LD      DE,REGBR+1      ;bereich
loeschen
148/      F008 : 36 00      LD      (HL),0
149/      F00A : 01 15 00      LD      BC,0015H
150/      F00D : ED B0      LDIR
151/      F00F : 31 B0 00      INIT2: LD      SP,SYSSK
;System-Stack
152/      F012 : =>TRUE      IF MONTYP == "Z1013_202"
153/      F012 : AF      xor      a
;Tastaturschalter
154/      F013 : 32 27 00      ld      (KYBTS), a      ;auf
ASCII
155/      F016 : [152]      ENDIF
156/      F016 : 3E C3      LD      A,0C3H      ;JMP ...
157/      F018 : 32 20 00      LD      (RST20),A
158/      F01B : 21 E8 F0      LD      HL,RST1      ;RST20
eintragen
159/      F01E : 22 21 00      LD      (RST20+1),HL
160/      F021 : 3E CF      LD      A,11001111b      ;PIO
Port B init.
161/      F023 : D3 03      OUT     PIOBC, A      ;BIT-Mode
3
162/      F025 : =>TRUE      IF      MONTYP <> "Z1013_A2"
163/      F025 : 3E 7F      LD      A,01111111b      ;BIT7-
Ausgang
164/      F027 : =>FALSE      ELSE
165/      F027 :      LD      A,01101111b      ;Bit7
und Bit4 Ausg.
166/      F027 : [162]      ENDIF
167/      F027 : D3 03      OUT     PIOBC, A
168/      F029 : 21 F2 F1      LD      HL,MONTB      ;System-
RAM init.
169/      F02C : 11 33 00      LD      DE,LSYNC
170/      F02F : 01 1A 00      LD      BC,INCH-MONTB
;Laenge Tabelle
171/      F032 : ED B0      LDIR
172/      F034 :      ;Systemmeldung
173/      F034 : (MACRO)      RPRST
173/      F034 : E7      RST      20H
173/      F035 : 02      DB      02h
; PRST
174/      F036 : 0C      DB      CLS
175/      F037 : 0D      DB      CR
176/      F038 : 0D      DB      CR
177/      F039 : =>TRUE      IF MONTYP == "Z1013_202"
178/      F039 : 72 6F 62 6F 74 72      DB      "robotron Z 1013/2.02"
              6F 6E 20 5A 20 31
              30 31 33 2F 32 2E
              30 32
179/      F04D : =>FALSE      ELSEIF MONTYP == "Z1013_A2"

```

```

180/    F04D :                               DB    "robotron Z 1013/A.2"
181/    F04D : [177]                        ENDIF
182/    F04D : 8D                            DB    CR+80H
183/    F04E :                               ;
184/    F04E : 21 90 00                      LD     HL,USRSK           ;User-
Stack
185/    F051 : 22 63 00                      LD     (REGSP),HL
186/    F054 : ED 5E                          IM     2
187/    F056 : 18 07                          JR     KD02
188/    F058 :                               ;
189/    F058 :                               ;-----
-----
190/    F058 :                               ;Eingang Kommandomodus
191/    F058 :                               ;-----
-----
192/    F058 :                               ;
193/    F058 : 31 B0 00                      KD01:  LD     SP,SYSSK
;System-Stack
194/    F05B : ==>FALSE                      IF MONTYP == "Z1013_A2"
195/    F05B :                               RPRST
196/    F05B : ==>TRUE                       ELSE
197/    F05B : CD A5 F2                      CALL    PRST7
198/    F05E : [194]                        ENDIF
199/    F05E : BF                            DB     '?' +80H
200/    F05F :                               KD02:
201/    F05F : ==>FALSE                      IF MONTYP == "Z1013_A2"
202/    F05F :                               RINLN
203/    F05F : ==>TRUE                       ELSE
204/    F05F : CD B3 F2                      CALL    INLIN           ;Zeile
eingeben
205/    F062 : [201]                        ENDIF
206/    F062 : ED 5B 16 00                  LD     DE,(S0IL)
207/    F066 : CD CA F2                      CALL    SPACE
;Leerzeichen uebergangen
208/    F069 : 47                          LD     B,A           ;B=1.
Zeichen
209/    F06A : 13                          INC     DE
210/    F06B : 1A                          LD     A,(DE)
211/    F06C : 4F                          LD     C,A           ;C=2.
Zeichen
212/    F06D : C5                          PUSH    BC
213/    F06E : 13                          INC     DE
214/    F06F : ==>FALSE                      IF MONTYP == "Z1013_A2"
215/    F06F :                               RINHX
216/    F06F : ==>TRUE                       ELSE
217/    F06F : CD F4 F2                      CALL    INHEX
218/    F072 : [214]                        ENDIF
219/    F072 : 20 05                          JR     NZ, KD03
220/    F074 : 1A                          LD     A,(DE)
221/    F075 : FE 3A                      CP     A, ':'           ;die
alten Werte nehmen ?

```

```

222/    F077 : 28 0F                JR    Z, KD04
223/    F079 : 22 1B 00            KD03: LD    (ARG1),HL          ;neue
Argumente holen
224/    F07C : =>FALSE            IF MONTYP == "Z1013_A2"
225/    F07C :                     RINHX
226/    F07C : =>TRUE             ELSE
227/    F07C : CD F4 F2           CALL    INHEX
228/    F07F : [224]              ENDIF
229/    F07F : 22 1D 00           LD      (ARG2),HL
230/    F082 : =>FALSE            IF MONTYP == "Z1013_A2"
231/    F082 :                     RINHX
232/    F082 : =>TRUE             ELSE
233/    F082 : CD F4 F2           CALL    INHEX
234/    F085 : [230]              ENDIF
235/    F085 : 22 23 00           LD      (ARG3),HL
236/    F088 : C1                 KD04: POP     BC
237/    F089 : 08                 EX      AF, AF'
238/    F08A : ED 53 25 00        LD      (SOIL2),DE          ;Anfang

4. Argument
239/    F08E :                   ;Kommando (in Reg B) suchen
240/    F08E : 21 B1 F0          LD      HL,KD0TB          ;in
Kommandotabelle
241/    F091 : 7E                KD05: LD      A,(HL)
242/    F092 : B8                CP      A, B
243/    F093 : 28 11            JR      Z, KD06          ;wenn
gefunden
244/    F095 : 23                INC     HL
245/    F096 : 23                INC     HL
246/    F097 : 23                INC     HL
247/    F098 : B7                OR      A
;Tabellenende?
248/    F099 : 20 F6            JR      NZ, KD05          ;nein
249/    F09B : 78                LD      A,B
250/    F09C : FE 40            CP      A, '@'          ;"@"-
Kommando?
251/    F09E : 20 B8            JR      NZ, KD01          ;nein ->
Eingabefehler
252/    F0A0 : 21 B0 00        LD      HL,USRKD          ;Suchen in
"@"-Kdo.tab.
253/    F0A3 : 41                LD      B,C
254/    F0A4 : 18 EB            JR      KD05
255/    F0A6 :                   ;
256/    F0A6 : 23                KD06: INC     HL
257/    F0A7 : 5E                LD      E,(HL)
258/    F0A8 : 23                INC     HL
259/    F0A9 : 56                LD      D,(HL)
260/    F0AA : EB                EX      DE,HL          ;HL=UP-
Adresse
261/    F0AB : 08                EX      AF, AF'
262/    F0AC : 01 5F F0        LD      BC,KD02
;Returnadresse

```

```

263/      F0AF : C5                PUSH    BC
264/      F0B0 : E9                JP      (HL)                ; Sprung
zur Routine
265/      F0B1 :                    ;
266/      F0B1 :                    KDOTB:
267/      F0B1 : ==>TRUE            IF MONTYP == "Z1013_202"
268/      F0B1 : 41                DB      "A"
269/      F0B2 : C5 F6             DW      A_KDO
270/      F0B4 : [267]            ENDIF
271/      F0B4 : 42                DB      "B"
272/      F0B5 : 87 F5             DW      B_KDO
273/      F0B7 : 43                DB      "C"
274/      F0B8 : 77 F7             DW      C_KDO
275/      F0BA : 44                DB      "D"
276/      F0BB : CE F4             DW      D_KDO
277/      F0BD : 45                DB      "E"
278/      F0BE : 99 F5             DW      E_KDO
279/      F0C0 : ==>TRUE            IF MONTYP <> "Z1013_A2"
280/      F0C0 : 46                DB      "F"
281/      F0C1 : A2 F7             DW      F_KDO
282/      F0C3 : [279]            ENDIF
283/      F0C3 : 47                DB      "G"
284/      F0C4 : B3 F5             DW      G_KDO
285/      F0C6 : ==>TRUE            IF MONTYP == "Z1013_202"
286/      F0C6 : 48                DB      "H"
287/      F0C7 : B8 F6             DW      H_KDO
288/      F0C9 : [285]            ENDIF
289/      F0C9 : 49                DB      "I"
290/      F0CA : 02 F0             DW      INIT1
291/      F0CC : 4A                DB      "J"
292/      F0CD : A5 F5             DW      J_KDO
293/      F0CF : 4B                DB      "K"
294/      F0D0 : 0B F5             DW      K_KDO
295/      F0D2 : 4C                DB      "L"
296/      F0D3 : F8 F3             DW      CLOAD
297/      F0D5 : 4D                DB      "M"
298/      F0D6 : 25 F3             DW      MEM
299/      F0D8 : 4E                DB      "N"
300/      F0D9 : 27 F7             DW      N_KDO
301/      F0DB : 52                DB      "R"
302/      F0DC : DF F5             DW      R_KDO
303/      F0DE : 53                DB      "S"
304/      F0DF : 69 F3             DW      CSAVE
305/      F0E1 : 54                DB      "T"
306/      F0E2 : 1D F5             DW      T_KDO
307/      F0E4 : 57                DB      "W"
308/      F0E5 : D1 F6             DW      W_KDO
309/      F0E7 : 00                DB      0
310/      F0E8 :                    ;
311/      F0E8 :                    ; -----
-----

```

```

312/    F0E8 :                ;Eingang bei RST 20H
313/    F0E8 :                ;-----
-----
314/    F0E8 :                ;
315/    F0E8 : E3            RST1:  EX    (SP),HL
316/    F0E9 : F5            PUSH    AF
317/    F0EA : 7E            LD      A,(HL)
;Datenbyte hinter Ruf holen
318/    F0EB : 32 03 00      LD      (R20BT),A          ;und
ablegen
319/    F0EE : 23            INC     HL
;Returnadresse erhoehen
320/    F0EF : F1            POP     AF
321/    F0F0 : E3            EX      (SP),HL
322/    F0F1 :                ;
323/    F0F1 : E5            PUSH    HL
324/    F0F2 : C5            PUSH    BC
325/    F0F3 : F5            PUSH    AF
326/    F0F4 : 21 08 F1      LD      HL,RSTTB
327/    F0F7 : 3A 03 00      LD      A,(R20BT)
328/    F0FA : CB 27         SLA      A
329/    F0FC : 4F            LD      C,A
330/    F0FD : 06 00         LD      B,0
331/    F0FF : 09            ADD     HL,BC
;HL=Adresse in Tab.
332/    F100 : 7E            LD      A,(HL)
333/    F101 : 23            INC     HL
334/    F102 : 66            LD      H,(HL)
335/    F103 : 6F            LD      L,A          ;HL=UP-
Adresse
336/    F104 : F1            POP     AF
337/    F105 : C1            POP     BC
338/    F106 : E3            EX      (SP),HL
;Ansprung der
339/    F107 : C9            RET          ;Routine
340/    F108 :                ;
341/    F108 : 1B F2          RSTTB:  DW      OUTCH          ;DB 0
342/    F10A : 0C F2          DW      INCH          ;DB 1
343/    F10C : A5 F2          DW      PRST7         ;DB 2
344/    F10E : F4 F2          DW      INHEX         ;DB 3
345/    F110 : 30 F1          DW      INKEY         ;DB 4
346/    F112 : B3 F2          DW      INLIN         ;DB 5
347/    F114 : 01 F3          DW      OUTHX         ;DB 6
348/    F116 : 1A F3          DW      OUTHL         ;DB 7
349/    F118 : 69 F3          DW      CSAVE         ;DB 8
350/    F11A : F8 F3          DW      CLOAD         ;DB 9
351/    F11C : 25 F3          DW      MEM           ;DB 10
352/    F11E : D1 F6          DW      W_KD0         ;DB 11
353/    F120 : C7 F5          DW      OTHLS         ;DB 12
354/    F122 : C4 F5          DW      OUTDP         ;DB 13
355/    F124 : CF F5          DW      OUTSP         ;DB 14

```

```

356/      F126 : 1D F5                      DW      T_KD0                      ;DB 15
357/      F128 : B9 F2                      DW      INSTR                      ;DB 16
358/      F12A : 0B F5                      DW      K_KD0                      ;DB 17
359/      F12C : =>TRUE                      IF MONTYP <> "Z1013_A2"
360/      F12C : B8 F6                      DW      H_KD0                      ;DB 18
361/      F12E : C5 F6                      DW      A_KD0                      ;DB 19
362/      F130 : [359]                      ENDIF
363/      F130 :
364/      F130 : ;
365/      F130 : ;-----

-----
366/      F130 : ;Eingabe ein Zeichen von der
Tastatur in A
367/      F130 : ;-----

-----
368/      F130 : ;
369/      F130 : =>TRUE                      IF MONTYP == "Z1013_202"
370/      F130 :
371/      F130 : ; Tastatur
372/      F130 : ; -----
373/      F130 : ;
374/      F130 : ; -----

-----I-----I
375/      F130 : ;      I X      I Y      I Z      I [ { I \ |
I ] } I ^ ~ I _ I      I S1 S2 I
376/      F130 : ;      RZ0-I      I      I      I      I
I      I      I      I      I      I
377/      F130 : ;      I @ ` I A      I B      I C      I D
I E      I F      I G      I      I S0      I
378/      F130 : ;      I-----+-----+-----+-----+-----
-+-----+-----+-----I      I-----I
379/      F130 : ;      I 0      I 1 ! I 2 " I 3 # I 4 $
I 5 % I 6 & I 7 ' I
380/      F130 : ;      RZ1-I      I      I      I      I
I      I      I      I      S0 = normal, Großbuchstaben
381/      F130 : ;      I H      I I      I J      I K      I L
I M      I N      I O      I      S1 = Ziffern etc.
382/      F130 : ;      I-----+-----+-----+-----+-----
-+-----+-----+-----I      S2 = Sonderzeichen etc.
383/      F130 : ;      I 8 ( I 9 ) I : * I ; + I < ,
I = - I > . I ? / I      S3 = Kleinbuchstaben
384/      F130 : ;      RZ2-I      I      I      I      I
I      I      I      I      S4 = Ctrl.
385/      F130 : ;      I P      I Q      I R      I S      I T
I U      I V      I W      I
386/      F130 : ;      I-----+-----+-----+-----+-----
-+-----+-----+-----I
387/      F130 : ;      I      I      I      I      I
I      I      I      I
388/      F130 : ;      RZ3-I      I      I      I      I
I      I      I      I

```

```

389/      F130 :      ;      I S1  I S2  I S3  I S4  I <-
I SP  I -> I ENT I
390/      F130 :      ;      -----
-----
391/      F130 :      ;      !      !      !      !      !
!      !      !
392/      F130 :      ;      RS0   RS1   RS2   RS3   RS4
RS5   RS6   RS7
393/      F130 :      ;
394/      F130 :      ; IN 2 |      OUT 8
395/      F130 :
396/      F130 :
397/      F130 :      inkey:      ;bei Ret
A=ASCII
398/      F130 : AF      xor      a
399/      F131 : 67      ld      h, a
400/      F132 : 6F      ld      l, a
401/      F133 : CD 88 F1      call   ink9
;Tastenabfrage
402/      F136 : 30 4B      jr      nc, ink8      ;Cy=0
keine Taste
403/      F138 : 19      add     hl, de
404/      F139 : CD 9E F1      call   ink12      ;restl.
Spalten
405/      F13C : 0E 44      ld      c, 44h
;Tastaturcodetabelle 0044H Shift-Ebene 0 40h,48h,50h
406/      F13E : 38 07      jr      c, ink1      ;Cy=1
2.Taste gedr.
407/      F140 : EB      ex      de, hl
408/      F141 : CB 5A      bit     3, d      ;Abfrage
Zeile 3
409/      F143 : 28 0B      jr      z, ink2      ;Z=1
Taste gedr.
410/      F145 : 18 14      jr      ink3
411/      F147 : CB 5A      ink1:  bit     3, d      ;2.
Taste ? Zeile 3
412/      F149 : 28 05      jr      z, ink2      ;Z=1
Taste gedr.
413/      F14B : EB      ex      de, hl
414/      F14C : CB 5A      bit     3, d      ;1. Taste
? Zeile 3
415/      F14E : 20 0B      jr      nz, ink3      ;Z=1 Taste
gedr.
416/      F150 : CD A5 F1      ink2:  call   ink13
;Welche Taste in Z3
417/      F153 : C5      push    bc
418/      F154 : CD DC F1      call   ink22
;Summand holen
419/      F157 : C1      pop     bc
420/      F158 : 28 06      jr      z, ink4      ;Z=0
kein Summ.

```

```

421/      F15A : EB                ex    de, hl
422/      F15B : CD DC F1        ink3:  call    ink22
;Summand holen
423/      F15E : 20 23          jr     nz, ink8          ;Z=0 kein
Summ.
424/      F160 : 83            ink4:  add     a, e
425/      F161 : 21 27 00      ld     hl, KYBTS
426/      F164 : 86            add     a, (hl)
427/      F165 :                ;Berechnung Ascii-Wert abgeschlossen
428/      F165 : 21 04 00      ink5:  ld     hl, LAKEY
;Softwareentprel-
429/      F168 : BE            cp     (hl)                ;lung,
verhindert
430/      F169 : 28 C5          jr     z, inkey          ;Repeat-
Funktion
431/      F16B : 47            ld     b, a
432/      F16C : 7E            ld     a, (hl)
433/      F16D : B7            or     a
434/      F16E : 78            ld     a, b
435/      F16F : 20 BF          jr     nz, inkey          ;Z=1
vorher keine
436/      F171 : 32 04 00      ld     (LAKEY), a          ;Taste
gedrueckt
437/      F174 : FE 91          cp     91h                ;(S4/A)
438/      F176 : 28 07          jr     z, ink6                ;Z=1-
ASCII
439/      F178 : FE 17          cp     17h                ;(S4/G)
440/      F17A : C0            ret     nz                ;Z=0
Ruecksprung
441/      F17B : 3E 80          ld     a, 80h
442/      F17D : 18 01          jr     ink7
443/      F17F : AF            ink6:  xor     a
444/      F180 : 32 27 00      ink7:  ld     (KYBTS), a
445/      F183 : AF            ink8:  xor     a
;Ruecksprung wenn
446/      F184 : 32 04 00      ld     (LAKEY), a          ;keine
Taste gedr.
447/      F187 : C9            ret                    ;mit A=0
448/      F188 :                ;UP Tastenabfrage
449/      F188 : 5F            ink9:  ld     e, a
;E=Spaltennummer
450/      F189 : D3 08          out     (KEYP), a          ;Ausgabe
Spalte
451/      F18B : 06 20          ld     b, 20h
452/      F18D : DB 02        ink10:  in     a, (PIOBD)
453/      F18F : E6 0F          and     0Fh
454/      F191 : 57            ld     d, a
;D=Zeilennummer
455/      F192 : DB 02          in     a, (PIOBD)
456/      F194 : E6 0F          and     0Fh
457/      F196 : BA            cp     d

```

```

458/      F197 : 20 03      jr      nz, ink11      ;Z=0
Taste prellt
459/      F199 : FE 0F      cp      0Fh
460/      F19B : C0      ret      nz      ;Z=0 Taste
gedr.
461/      F19C : 10 EF      ink11: djnz      ink10
462/      F19E : 7B      ink12: ld      a, e
;Erhoeh. Spalten-
463/      F19F : 3C      inc      a      ;zahl
464/      F1A0 : FE 08      cp      8
465/      F1A2 : 20 E4      jr      nz, ink9      ;Z=1 alle
Tasten
466/      F1A4 : C9      ret      ;abgefragt
467/      F1A5 :      ;Taste in Z3
468/      F1A5 : 3E 01      ink13: ld      a, 1
;Untersuchung
469/      F1A7 : BB      cp      e      ;welche Taste
in
470/      F1A8 : 28 29      jr      z, ink19      ;Zeile 3
gedr. ist
471/      F1AA : 30 24      jr      nc, ink18
;E=Spaltenzahl
472/      F1AC : C6 02      add      a, 2      ;E=0 -
C=41H
473/      F1AE : BB      cp      e      ;E=1 - C=3EH
474/      F1AF : 28 28      jr      z, ink21      ;E=2 -
C=3BH
475/      F1B1 : 30 23      jr      nc, ink20      ;E=3 -
C=35H
476/      F1B3 : C6 02      add      a, 2      ;E=4 -
A=08H
477/      F1B5 : BB      cp      e      ;E=5 - A=20H
478/      F1B6 : 28 0F      jr      z, ink15      ;E=6 -
A=09H
479/      F1B8 : 30 11      jr      nc, ink16      ;E=7 -
A=0DH
480/      F1BA : C6 02      add      a, 2
481/      F1BC : BB      cp      e
482/      F1BD : 28 04      jr      z, ink14
483/      F1BF : 3E 09      ld      a, 9      ; ->
484/      F1C1 : 18 0A      jr      ink17
485/      F1C3 : 3E 0D      ink14: ld      a, 0Dh      ;
ENT
486/      F1C5 : 18 06      jr      ink17
487/      F1C7 : 3E 20      ink15: ld      a, 20h      ;
SPACE
488/      F1C9 : 18 02      jr      ink17
489/      F1CB : 3E 08      ink16: ld      a, 8      ; <-
490/      F1CD : C1      ink17: pop      bc
491/      F1CE : 18 95      jr      ink5
492/      F1D0 : 0E 41      ink18: ld      c, 41h

```

```

;Tastaturcodetabelle 0041H Shift-Ebene 1 58h,30h,38h
493/   F1D2 : C9               ret
494/   F1D3 : 0E 3E           ink19: ld    c, 3Eh
;Tastaturcodetabelle 003EH Shift-Ebene 2 78h,20h,28h
495/   F1D5 : C9               ret
496/   F1D6 : 0E 3B           ink20: ld    c, 3Bh
;Tastaturcodetabelle 003BH Shift-Ebene 3 60h,68h,70h
497/   F1D8 : C9               ret
498/   F1D9 : 0E 35           ink21: ld    c, 35h
;Tastaturcodetabelle 0035H Shift-Ebene 4 10h,00h,08h
499/   F1DB : C9               ret
500/   F1DC :
501/   F1DC :                  ;Summand holen
502/   F1DC : CB 42           ink22: bit    0, d
;Abfrage Zeile 0
503/   F1DE : 20 05           jr     nz, ink24      ;Z=0
keine Taste
504/   F1E0 : 69           ink23: ld    l, c
505/   F1E1 : 26 00           ld    h, 0
506/   F1E3 : 7E           ld    a, (hl)
507/   F1E4 : C9               ret
508/   F1E5 : 0C           ink24: inc    c
509/   F1E6 : CB 4A           bit    1, d          ;Abfrage
Zeile 1
510/   F1E8 : 20 02           jr     nz, ink25      ;Z=0
keine Taste
511/   F1EA : 18 F4           jr     ink23
512/   F1EC : 0C           ink25: inc    c
513/   F1ED : CB 52           bit    2, d          ;Abfrage
Zeile 2
514/   F1EF : C0               ret    nz          ;Z=0 keine
Taste
515/   F1F0 : 18 EE           jr     ink23
516/   F1F2 :
517/   F1F2 : =>FALSE           ELSEIF MONTYP == "Z1013_A2"
518/   F1F2 :
519/   F1F2 :                  ; Tastatur
520/   F1F2 :                  ; -----
521/   F1F2 :                  ;
522/   F1F2 :                  ; -----
-----
523/   F1F2 :                  ;      I  ! I  # I  % I  ' I  )
I  = I      I      I
524/   F1F2 :                  ;  RZ0-I      I      I      I      I
I      I      I      I
525/   F1F2 :                  ;      I 1   I 3   I 5   I 7   I 9
I -   I GRA I      I
526/   F1F2 :                  ;      I-----+-----+-----+-----+-----
-+-----+-----+-----I
527/   F1F2 :                  ;      I      I      I      I      I
I  ` I      I      I

```

```

528/ F1F2 : ; RZ1-I I I I I
I I I I
529/ F1F2 : ; I Q I E I T I U I O
I @ I ENT I I
530/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
531/ F1F2 : ; I I I I I
I : I I I I
532/ F1F2 : ; RZ2-I I I I I
I I Cu I I
533/ F1F2 : ; I A I D I G I J I L
I * I leftI I
534/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
535/ F1F2 : ; I I I I I >
I ~ I I I I
536/ F1F2 : ; RZ3-I I I I I
I I Cu I I
537/ F1F2 : ; I Y I C I B I M I
I ^ I rghtI I
538/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
539/ F1F2 : ; I " I $ I & I ( I
I { I I I I
540/ F1F2 : ; RZ4-I I I I I
I I I I I
541/ F1F2 : ; RZ0 I 2 I 4 I 6 I 8 I 0
I [ I Spc I I
542/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
543/ F1F2 : ; I I I I I
I } I I I
544/ F1F2 : ; RZ5-I I I I I
I I I I I
545/ F1F2 : ; RZ1 I W I R I Z I I I P
I ] I CTRLI I
546/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
547/ F1F2 : ; I I I I I ;
I | I I I I
548/ F1F2 : ; RZ6-I I I I I
I I Cu I I
549/ F1F2 : ; RZ2 I S I F I H I K I +
I \ I up I ShftI
550/ F1F2 : ; I-----+-----+-----+-----+-----
--+-----+-----+-----I
551/ F1F2 : ; I I I I < I ?
I I I I I
552/ F1F2 : ; RZ7-I I I I I
I I Cu I ShftI
553/ F1F2 : ; RZ3 I X I V I N I , I /

```

```

I _   I downI LockI
      554/   F1F2 :                ; -----
-----
      555/   F1F2 :                ;      !      !      !      !      !
!      !      !
      556/   F1F2 :                ;      RS0   RS1   RS2   RS3   RS4
RS5   RS6   RS7
      557/   F1F2 :                ;
      558/   F1F2 :                ; IN 2 |                                OUT 8
      559/   F1F2 :                ;
      560/   F1F2 :                ; Zeile 4..7 werden auf Zeile 0..3
gemuxt, wenn Pio B4=1
      561/   F1F2 :
      562/   F1F2 :                inkey: ld    hl, KYBTS                ;
Merkzelle
      563/   F1F2 :                ld    a, 01011011b
      564/   F1F2 :                and    (hl)
      565/   F1F2 :                ld    (hl), a
      566/   F1F2 :                ld    ix, keytab                ;
Tastaturcodetabelle
      567/   F1F2 :                call   ink16                ;
normale Taste gedrückt?
      568/   F1F2 :                jr     nc, ink1                ; nein,
dann evtl. Fkt.taste?
      569/   F1F2 :                push   de                ;
      570/   F1F2 :                set    7, (hl)
      571/   F1F2 :                call   ink20                ;
ASCII-Code aus Tabelle ermitteln
      572/   F1F2 :                ld     (DATA), a                ; ASCII-
Code
      573/   F1F2 :                pop    de                ;
      574/   F1F2 :                call   ink18                ;
      575/   F1F2 :                ; Funktionstasten (Spalte 6)
      576/   F1F2 :                ink1: ld    ix, tab2                ;
Tastaturcodetabelle
      577/   F1F2 :                ld     e, 6                ; Spalte 6
      578/   F1F2 :                call   ink19                ;
Spalte abfragen
      579/   F1F2 :                jr     z, ink9                ; wenn
keine Taste gedrückt
      580/   F1F2 :                bit    0, c                ; GRA ?
      581/   F1F2 :                jr     z, ink2
      582/   F1F2 :                bit    5, c                ; CTRL ?
      583/   F1F2 :                jr     z, ink5
      584/   F1F2 :                call   ink20                ;
ASCII-Code aus Tabelle ermitteln
      585/   F1F2 :                ret                        ; A = ASCII-
Code
      586/   F1F2 :                ; GRA
      587/   F1F2 :                ink2: ld    a, 2
      588/   F1F2 :                res    3, (hl)

```

```

589/    F1F2 :          ink3:  bit    6, (hl)
590/    F1F2 :          jr     nz, ink4
591/    F1F2 :          set    6, (hl)          ;
Statusbit Grafikmode setzen
592/    F1F2 :          xor    (hl)
593/    F1F2 :          ld     (hl), a
594/    F1F2 :          ink4:  xor    a
595/    F1F2 :          ret
596/    F1F2 :          ; CTRL
597/    F1F2 :          ink5:  set    5, (hl)          ;
Statusbit CTRL setzen
598/    F1F2 :          bit    7, (hl)
599/    F1F2 :          jr     z, ink9
600/    F1F2 :          ld     a, (DATA)
601/    F1F2 :          bit    6, a
602/    F1F2 :          jr     nz, ink6
603/    F1F2 :          set    4, a
604/    F1F2 :          ink6:  and    1Fh
605/    F1F2 :          ink7:  bit    1, (hl)
606/    F1F2 :          ret     z
607/    F1F2 :          set    7, a          ; Bit 7
:= 1 (Grafikzeichen)
608/    F1F2 :          ret
609/    F1F2 :          ; Shift
610/    F1F2 :          ink8:  res    6, (hl)
611/    F1F2 :          bit    7, (hl)
612/    F1F2 :          ret     z
613/    F1F2 :          ld     a, (DATA)
614/    F1F2 :          jr     ink7
615/    F1F2 :          ;
616/    F1F2 :          ink9:  ld     e, 7          ;
Spalte 7 (Shift)
617/    F1F2 :          call   ink19          ; Taste
gedrückt?
618/    F1F2 :          jr     z, ink10          ; nein
619/    F1F2 :          bit    7, c          ; Shift
Lock
620/    F1F2 :          jr     z, ink15
621/    F1F2 :          bit    6, c          ; Shift
622/    F1F2 :          jr     nz, ink8
623/    F1F2 :          bit    5, (hl)
624/    F1F2 :          jr     nz, ink15
625/    F1F2 :          ink10: bit    7, (hl)          ;
626/    F1F2 :          ret     z          ; nein
627/    F1F2 :          ; Repeat
628/    F1F2 :          ld     a, (DATA)
629/    F1F2 :          bit    6, c
630/    F1F2 :          jr     z, ink11
631/    F1F2 :          bit    3, (hl)
632/    F1F2 :          jr     z, ink7
633/    F1F2 :          jr     ink12

```

```
634/   F1F2 :           ink11: bit    3, (hl)
635/   F1F2 :           jr     nz, ink7
636/   F1F2 :           ink12: ld     b, a
637/   F1F2 :           and    30h
638/   F1F2 :           ld     a, b
639/   F1F2 :           jp     po, ink13
640/   F1F2 :           res    4, a
641/   F1F2 :           jr     ink14
642/   F1F2 :           ink13: set    4, a
643/   F1F2 :           ink14: set    5, a
644/   F1F2 :           jr     ink7
645/   F1F2 :           ; Shift Lock
646/   F1F2 :           ink15: ld     a, 8
647/   F1F2 :           jp     ink3
648/   F1F2 :           ; normale Taste gedrückt?
649/   F1F2 :           ; IN: IX: Tastaturcodetabelle
650/   F1F2 :           ; OUT: Z-Flag=1: Taste gedrückt
651/   F1F2 :           ;      E = Spalte
652/   F1F2 :           ;      Cy=0: keine Taste gedrückt
653/   F1F2 :           ;      IX: Tastaturcodetabelle aktuelle
Zeile
654/   F1F2 :           ink16: ld     e, 0           ; e =
Spalte (0..5)
655/   F1F2 :           ink17: call   ink19           ;
Taste in Spalte gedrückt?
656/   F1F2 :           scf
657/   F1F2 :           ret     nz           ; wenn
gedrueckt
658/   F1F2 :           ink18: inc    e           ; sonst
naechste Spalte
659/   F1F2 :           ld     bc, 8           ; und
Pointer auf Tastaturcode-
660/   F1F2 :           add    ix, bc           ;
tabelle erhöhen
661/   F1F2 :           ld     a, e
662/   F1F2 :           cp     6           ; Spalte RS6
erreicht?
663/   F1F2 :           jr     nz, ink17           ; bis
alle 7 Spalten
664/   F1F2 :           scf
665/   F1F2 :           ccf           ; Cy=0
666/   F1F2 :           ret
667/   F1F2 :           ; Abfrage einer Spalte
668/   F1F2 :           ; IN E: Spalte
669/   F1F2 :           ; OUT: C: Zeile
670/   F1F2 :           ;      A = 0
671/   F1F2 :           ;      Z-Flag=1: Taste gedrückt
672/   F1F2 :           ink19: ld     a, e           ; e =
Spalte
673/   F1F2 :           out    (KEYP), a           ; Spalte
aktivieren
```

```

    674/    F1F2 :          out    (PIOBD), a          ; Pio
B4 = 0 (Zeile 0..3)
    675/    F1F2 :          in     a, (PIOBD)          ; Zeilen
0..3 einlesen
    676/    F1F2 :          and     0Fh
    677/    F1F2 :          ld      c, a
    678/    F1F2 :          set     4, a                ; PIO B4
= 1 (Zeile 4..7)
    679/    F1F2 :          out     (PIOBD), a
    680/    F1F2 :          in      a, (PIOBD)          ; Zeilen
4..7 einlesen
    681/    F1F2 :          sla     a                ; in obere 4
Bits verschieben
    682/    F1F2 :          sla     a
    683/    F1F2 :          sla     a
    684/    F1F2 :          sla     a
    685/    F1F2 :          ld      d, a                ; d =
Zeile 4..7
    686/    F1F2 :          add     a, c
    687/    F1F2 :          ld      c, a                ; c =
Zeile 0..7
    688/    F1F2 :          ; Entprellen ...
    689/    F1F2 :          xor     a                ; a = 0
    690/    F1F2 :          out     (PIOBD), a          ; Pio
B4 = 0 (Zeile 0..3)
    691/    F1F2 :          in      a, (PIOBD)          ; Zeilen
0..3 einlesen
    692/    F1F2 :          and     0Fh
    693/    F1F2 :          add     a, d
    694/    F1F2 :          cp      c                ; noch
gleicher Wert?
    695/    F1F2 :          jr      nz, ink19            ; nein
    696/    F1F2 :          cpl
    697/    F1F2 :          or      a
    698/    F1F2 :          ld      a, 0
    699/    F1F2 :          ret
    700/    F1F2 :          ; ASCII-Code aus Tabelle ermitteln
    701/    F1F2 :          ; IN: C = Zeile = Bit 0..7
    702/    F1F2 :          ;      IX = Tastaturcodetabelle
    703/    F1F2 :          ink20: ld      de, 0
    704/    F1F2 :          ld      b, 8                ; max 8
Zeilen
    705/    F1F2 :          ink21: sra     c                ;
nächste Zeile
    706/    F1F2 :          jr      nc, ink22
    707/    F1F2 :          inc     e
    708/    F1F2 :          djnz    ink21
    709/    F1F2 :          ink22: add     ix, de
    710/    F1F2 :          ld      a, (ix+0)            ; A =
ASCII-Code
    711/    F1F2 :          res     6, (hl)                ;

```

```
712/      F1F2 :                      ret
713/      F1F2 :
714/      F1F2 : [369]                ENDIF
715/      F1F2 :                      ;
716/      F1F2 :                      ;-----
-----
717/      F1F2 :                      ;Monitorinit., wird nach 0033H
(LSYNC) umgeladen
718/      F1F2 :                      ;-----
-----
719/      F1F2 :                      ;
720/      F1F2 :                      MONTB:
721/      33 :                      phase      0033H
722/      33 :
723/      33 : =>TRUE                  IF MONTYP == "Z1013_202"
724/      33 :
725/      33 : D0 07                  DW      2000
;Kenntonlaenge LSYNC
726/      35 : 10 00 08              DB      10h,00h,08h
;Tastaturcodetabelle 0035H Shift-Ebene 4
727/      38 : C3 58 F0              JP      KD01          ;RST38-
Sprung      RST38
728/      3B : 60 68 70              db      60h,68h,70h
;Tastaturcodetabelle 003BH Shift-Ebene 3
729/      3E : 78 20 28              db      78h,20h,28h
;Tastaturcodetabelle 003EH Shift-Ebene 2
730/      41 : 58 30 38              db      58h,30h,38h
;Tastaturcodetabelle 0041H Shift-Ebene 1
731/      44 : 40 48 50              db      40h,48h,50h
;Tastaturcodetabelle 0044H Shift-Ebene 0
732/      47 : E0 03                DW      03E0H          ;WINDOW-
Laenge      WINDL
733/      49 : 00 EC                DW      BWS          ;WINDOW-
Anfang      WINDA
734/      4B : 00 F0                DW      BWS+BWSSZ        ;WINDOW-
Ende        WINDE
735/      4D :
736/      4D : =>FALSE                ELSEIF MONTYP == "Z1013_A2"
737/      4D :
738/      4D :                      dw      2000
;Kenntonlaenge LSYNC
739/      4D :                      DW      BWSSZ-BWSCOL
;WINDOW-Laenge WINDL
740/      4D :                      db      0          ;Status-
Merkzelle f. INKEY KYBTS
741/      4D :                      jp      KD01          ;RST38-
Sprung      RST38
742/      4D :                      DW      BWS          ;WINDOW-
Anfang      WINDA
743/      4D :                      DW      BWS+BWSSZ        ;WINDOW-
Ende        WINDE
```

```

744/      4D :
745/      4D : [723]                ENDIF
746/      4D :
747/     F20C :                dephase
748/     F20C :                ;
749/     F20C :                ;-----
-----
750/     F20C :                ;Zeichen von Tastatur holen, warten
bis Taste gedrueckt
751/     F20C :                ;-----
-----
752/     F20C :                ;
753/     F20C : ==>TRUE            IF MONTYP == "Z1013_202"
754/     F20C :
755/     F20C : C5                INCH:  push    bc
756/     F20D : D5                push    de
757/     F20E : E5                push    hl
758/     F20F : CD 30 F1          INC1:  CALL    INKEY
759/     F212 : B7                OR      A
760/     F213 : 28 FA            JR      Z, INC1                ;keine
Taste gedrueckt
761/     F215 : E1                pop     hl
762/     F216 : D1                pop     de
763/     F217 : C1                pop     bc
764/     F218 : C9                RET
765/     F219 :
766/     F219 : ==>FALSE          ELSEIF MONTYP == "Z1013_A2"
767/     F219 :
768/     F219 :                INCH:  push    ix
769/     F219 :                push    bc
770/     F219 :                push    de
771/     F219 :                push    hl
772/     F219 :                ld      bc, 1000h                ; B :=
16; C := 0 (256)
773/     F219 :                INC1:  PUSH    BC
774/     F219 :                CALL    INKEY                ; ret:
hl=KYBTS
775/     F219 :                POP     BC
776/     F219 :                LD      IX, LAKEY
777/     F219 :                CP      (IX+0)
778/     F219 :                JR      NZ, INC6                ; wenn
anderes Zeichen
779/     F219 :                OR      A                ; A = 0?
780/     F219 :                JR      Z, INC5                ; wenn
keine Taste gedueckt
781/     F219 :                INC2:  DEC     C
782/     F219 :                JR      NZ, INC2                ; kurz
warten
783/     F219 :                BIT     4, (HL)                ;
Repeat?
784/     F219 :                JR      NZ, INC4                ; ja ->

```

gleich weiter

```

      785/      F219 :                      LD      DE, 800H          ; sonst

```

längeres Warten

```

      786/      F219 :                      INC3:  DEC      DE
      787/      F219 :                      LD      A, E
      788/      F219 :                      OR      D
      789/      F219 :                      JR      NZ, INC3
      790/      F219 :                      INC4:  DJNZ      INC1          ;

```

16x

```

      791/      F219 :                      SET      4, (HL)          ;

```

Repeat ein

```

      792/      F219 :                      XOR      A              ; A := 0,

```

kein Zeichen

```

      793/      F219 :                      JR      INC6
      794/      F219 :                      INC5:  RES      4, (HL)          ;

```

kein Repeat mehr

```

      795/      F219 :                      INC6:  LD      (IX+0),  A          ;

```

LAKEY füllen

```

      796/      F219 :                      OR      A              ; A = 0?
      797/      F219 :                      JR      Z, INC1          ;

```

nochmal, bis Taste gedrückt

```

      798/      F219 :                      POP      HL
      799/      F219 :                      POP      DE
      800/      F219 :                      POP      BC
      801/      F219 :                      POP      IX
      802/      F219 :                      RET
      803/      F219 :
      804/      F219 : [753]                      ENDIF
      805/      F219 :                      ;
      806/      F219 :                      ;-----

```

```

      807/      F219 :                      ;Ausgabe Zeichen auf Bildschirm

```

```

      808/      F219 :                      ;-----

```

```

      809/      F219 :                      ;
      810/      F219 :                      ; Zeichenausgabe f. PRST7: Reset Bit

```

7

```

      811/      F219 : E6 7F                      OUT0:  AND      A, 7FH
      812/      F21B :                      ; Zeichenausgabe
      813/      F21B : F5                      OUTCH:  push     af
      814/      F21C : C5                      push     bc
      815/      F21D : D5                      push     de
      816/      F21E : E5                      PUSH      HL
      817/      F21F : 2A 2B 00                  LD      HL, (CUPOS)
      818/      F222 : F5                      PUSH      AF
      819/      F223 : 3A 1F 00                  LD      A, (BUFFA)          ;Zeichen

```

unter Cursor

```

      820/      F226 : 77                      LD      (HL), A

```

;zurueckschreiben

```

      821/      F227 : F1                      POP      AF
      822/      F228 : FE 0D                  CP      A, CR              ;neue

```

Zeile?

823/ F22A : 28 53

JR Z, OUT8

824/ F22C : FE 0C

CP A, CLS

;Bildschirm loeschen?

825/ F22E : 28 5E

JR Z, OUT10

826/ F230 : FE 08

CP A, 8 ;Cursor

links?

827/ F232 : 28 48

JR Z, OUT7

828/ F234 : FE 09

CP A, 9 ;Cursor

rechts?

829/ F236 : 28 01

JR Z, OUT2

830/ F238 : 77

LD (HL),A ;sonst

Zeichen in BWS

831/ F239 : 23

OUT2: INC HL

832/ F23A :

;

833/ F23A : EB

OUT3: EX DE,HL

834/ F23B : 2A 4B 00

LD HL,(WINDE)

835/ F23E : AF

XOR A ;Test, ob

neue Cursor-

836/ F23F : ED 52

SBC HL,DE

;position schon

837/ F241 : EB

EX DE,HL

;ausserhalb Window

838/ F242 : 20 2A

JR NZ, OUT6 ;nein

839/ F244 :

;

840/ F244 : ED 5B 49 00

LD DE,(WINDA)

;scrollen um

841/ F248 : 21 20 00

LD HL,BWSCOL ;eine

Zeile im Window

842/ F24B : 19

ADD HL,DE

843/ F24C : ED 4B 47 00

LD BC,(WINDL)

;Windowlaenge

844/ F250 : 78

LD A,B

845/ F251 : B1

OR C ;=0?

846/ F252 : 28 02

JR Z, OUT5 ;ja -->

kein Scrollen

847/ F254 : ED B0

LDIR

848/ F256 : D5

OUT5: PUSH DE

;letzte Zeile loeschen

849/ F257 : E1

POP HL

850/ F258 : E5

PUSH HL

851/ F259 : 13

INC DE

852/ F25A : 36 20

LD (HL),' '

853/ F25C : 01 1F 00

LD BC,BWSCOL-1

854/ F25F : ED B0

LDIR

855/ F261 :

;

856/ F261 : 2A 16 00

LD HL,(S0IL) ;S0IL um

eine Zeile

857/ F264 : 11 20 00

LD DE,BWSCOL ;erhoehen

858/ F267 : AF

XOR A

859/ F268 : ED 52

SBC HL,DE

```

860/      F26A : 22 16 00      LD      (SOIL),HL
861/      F26D : E1           POP      HL
862/      F26E :              ;
863/      F26E : 7E          OUT6:    LD      A,(HL)
;Zeichen unter Cursor
864/      F26F : 32 1F 00      LD      (BUFFA),A      ;sichern
865/      F272 : 36 FF          LD      (HL),0FFH      ;Cursor
setzen
866/      F274 : 22 2B 00      LD      (CUPOS),HL
867/      F277 : E1           POP      HL
868/      F278 : D1           POP      DE
869/      F279 : C1           POP      BC
870/      F27A : F1           POP      AF
871/      F27B : C9           RET
872/      F27C :              ;Cursor links
873/      F27C : 2B          OUT7:    DEC      HL
874/      F27D : 18 BB              JR      OUT3
875/      F27F :              ;neue Zeile
876/      F27F : 3E E0          OUT8:    LD      A, 0E0H
;auf Zeilenanfang stellen
877/      F281 : A5              AND      A, L      ;A=Anfang
akt. Zeile
878/      F282 : C6 20          ADD      A, BWSCOL      ;A=NWB
der Position
879/      F284 : 4F              LD      C,A      ;eine Zeile
tiefer
880/      F285 : 36 20          OUT9:    LD      (HL),' '      ;Rest
der Zeile ab
881/      F287 : 23              INC      HL      ;ENTER
loeschen
882/      F288 : 7D              LD      A,L
883/      F289 : B9              CP      A, C
884/      F28A : 20 F9          JR      NZ, OUT9
885/      F28C : 18 AC          JR      OUT3
886/      F28E :              ;
887/      F28E :              ;Window loeschen
888/      F28E : 2A 47 00          OUT10: LD      HL,(WINDL)
889/      F291 : 01 1F 00          LD      BC,BWSCOL-1
890/      F294 : 09              ADD      HL,BC
891/      F295 : E5              PUSH     HL
892/      F296 : C1              POP      BC
893/      F297 : 2A 49 00          LD      HL,(WINDA)
894/      F29A : E5              PUSH     HL
895/      F29B : 36 20          LD      (HL),' '
896/      F29D : E5              PUSH     HL
897/      F29E : D1              POP      DE
898/      F29F : 13              INC      DE
899/      F2A0 : ED B0          LDIR
900/      F2A2 : E1              POP      HL
901/      F2A3 : 18 C9          JR      OUT6
902/      F2A5 :              ;

```

```

903/    F2A5 : ;-----
-----
904/    F2A5 : ;Ausgabe String, bis Bit7=1
905/    F2A5 : ;-----
-----
906/    F2A5 : ;
907/    F2A5 : E3 PRST7: EX (SP),HL
;Adresse hinter CALL
908/    F2A6 : 7E PRS1: LD A,(HL)
909/    F2A7 : 23 INC HL
910/    F2A8 : F5 PUSH AF
911/    F2A9 : CD 19 F2 CALL OUT0
912/    F2AC : F1 POP AF
913/    F2AD : CB 7F BIT 7,A ;Bit7
gesetzt?
914/    F2AF : 28 F5 JR Z, PRS1 ;nein
915/    F2B1 : E3 EX (SP),HL ;neue
Returnadresse
916/    F2B2 : C9 RET
917/    F2B3 : ;
918/    F2B3 : ;-----
-----
919/    F2B3 : ;Eingabe einer Zeile mit
Promptsymbol
920/    F2B3 : ;-----
-----
921/    F2B3 : ;
922/    F2B3 : CD A5 F2 INLIN: CALL PRST7
923/    F2B6 : 20 23 DB " #"
924/    F2B8 : A0 DB ' '+80H
925/    F2B9 : ;
926/    F2B9 : ;-----
-----
927/    F2B9 : ;Eingabe einer Zeichenkette
928/    F2B9 : ;-----
-----
929/    F2B9 : ;
930/    F2B9 : E5 INSTR: PUSH HL
931/    F2BA : 2A 2B 00 LD HL,(CUPOS)
932/    F2BD : 22 16 00 LD (SOIL),HL
;SOIL=1.Position
933/    F2C0 : (MACR0) INS1: RINCH
;Zeichen von Tastatur
933/    F2C0 : E7 RST 20H
933/    F2C1 : 01 DB 01h
; INCH
934/    F2C2 : (MACR0) ROUTC ;anzeigen
934/    F2C2 : E7 RST 20H
934/    F2C3 : 00 DB 0
; OUTCH
935/    F2C4 : FE 0D CP A, CR ;>ENTER<?

```

```

    936/    F2C6 : 20 F8                JR    NZ, INS1                ;nein -->
weiter eingeben
    937/    F2C8 : E1                POP    HL
    938/    F2C9 : C9                RET
    939/    F2CA :                    ;
    940/    F2CA :                    ;-----
-----
    941/    F2CA :                    ;fuehrende Leerzeichen ueberlesen
    942/    F2CA :                    ;-----
-----
    943/    F2CA :                    ;
    944/    F2CA : 1A                SPACE: LD    A, (DE)
    945/    F2CB : FE 20                CP    A, ' '
    946/    F2CD : C0                RET    NZ
    947/    F2CE : 13                INC    DE
    948/    F2CF : 18 F9                JR    SPACE
    949/    F2D1 :                    ;
    950/    F2D1 :                    ;-----
-----
    951/    F2D1 :                    ;letzen vier Zeichen als Hexzahl
konvertieren
    952/    F2D1 :                    ;und in DATA ablegen
    953/    F2D1 :                    ;-----
-----
    954/    F2D1 :                    ;
    955/    F2D1 : CD CA F2                KONVX: CALL    SPACE
    956/    F2D4 : AF                XOR    A
    957/    F2D5 : 21 13 00                LD    HL, DATA
    958/    F2D8 : 77                LD    (HL), A                ;DATA=0
    959/    F2D9 : 23                INC    HL
    960/    F2DA : 77                LD    (HL), A
    961/    F2DB : 1A                KON1: LD    A, (DE)
    962/    F2DC : 2B                DEC    HL
    963/    F2DD : D6 30                SUB    30H
;Zeichen<"0"?
    964/    F2DF : F8                RET    M
    965/    F2E0 : FE 0A                CP    A, 0AH
;Zeichen<="9"?
    966/    F2E2 : 38 08                JR    C, KON2
    967/    F2E4 : D6 07                SUB    7
    968/    F2E6 : FE 0A                CP    A, 0AH
;Zeichen<"A"?
    969/    F2E8 : F8                RET    M
    970/    F2E9 : FE 10                CP    A, 10H
;Zeichen>"F"?
    971/    F2EB : F0                RET    P
    972/    F2EC : 13                KON2: INC    DE
;Hexziffer eintragen
    973/    F2ED : ED 6F                RLD
    974/    F2EF : 23                INC    HL
    975/    F2F0 : ED 6F                RLD

```

```

    976/    F2F2 : 18 E7                JR    KON1                ;naechste
Ziffer
    977/    F2F4 :                      ;
    978/    F2F4 :                      ;-----
-----
    979/    F2F4 :                      ;Konvertierung ASCII-Hex ab (DE) -->
(HL)
    980/    F2F4 :                      ;-----
-----
    981/    F2F4 :                      ;
    982/    F2F4 : C5                INHX:  PUSH    BC
    983/    F2F5 : CD D1 F2                CALL    KONVX
;Konvertierung
    984/    F2F8 : 44                LD     B,H
;BC=HL=DATA+1
    985/    F2F9 : 4D                LD     C,L
    986/    F2FA : 6E                LD     L,(HL)                ;unteres
Byte
    987/    F2FB : 03                INC    BC
    988/    F2FC : 0A                LD     A,(BC)
    989/    F2FD : 67                LD     H,A                ;oberes
Byte
    990/    F2FE : B5                OR     L                ;Z-Flag
setzen
    991/    F2FF : C1                POP    BC
    992/    F300 : C9                RET
    993/    F301 :                      ;
    994/    F301 :                      ;-----
-----
    995/    F301 :                      ;Ausgabe (A) hexadezimal
    996/    F301 :                      ;-----
-----
    997/    F301 :                      ;
    998/    F301 : F5                OUTHX:  PUSH    AF
    999/    F302 : 1F                RRA
1000/    F303 : 1F                RRA
1001/    F304 : 1F                RRA
1002/    F305 : 1F                RRA
1003/    F306 : CD 0A F3                CALL    OUX1                ;obere
Tetrade ausgeben
    1004/    F309 : F1                POP    AF                ;und die
untere
    1005/    F30A : F5                OUX1:  PUSH    AF
    1006/    F30B : E6 0F                AND    A, 0FH
    1007/    F30D : C6 30                ADD    A, 30H
;Konvertierung --> ASCII
    1008/    F30F : FE 3A                CP     A, ':'                ;Ziffer
"A" ... "F"?
    1009/    F311 : 38 02                JR     C, OUX2                ;nein
    1010/    F313 : C6 07                ADD    A, 7                ;sonst
Korrektur

```

1011/	F315 : CD 1B F2	OUX2: CALL OUTCH	
;und Ausgabe			
1012/	F318 : F1	POP AF	
1013/	F319 : C9	RET	
1014/	F31A :	;	
1015/	F31A :	;	-----

1016/	F31A :	;Ausgabe HL hexadezimal	
1017/	F31A :	;	-----

1018/	F31A :	;	
1019/	F31A : F5	OUTH: PUSH AF	
1020/	F31B : 7C	LD A,H	
1021/	F31C : CD 01 F3	CALL OUTHX	
1022/	F31F : 7D	LD A,L	
1023/	F320 : CD 01 F3	CALL OUTHX	
1024/	F323 : F1	POP AF	
1025/	F324 : C9	RET	
1026/	F325 :	;	
1027/	F325 :	;	-----

1028/	F325 :	;Speicherinhalt modifizieren	
1029/	F325 :	;	-----

1030/	F325 :	;	
1031/	F325 : 2A 1B 00	MEM: LD HL,(ARG1)	
1032/	F328 : (MACRO)	MEM1: ROTH	
;Ausgabe Adresse			
1032/	F328 : E7	RST 20H	
1032/	F329 : 07	DB 07h	
; OUTH			
1033/	F32A : E5	PUSH HL	
1034/	F32B : (MACRO)	ROTSP	
;Leerzeichen			
1034/	F32B : E7	RST 20H	
1034/	F32C : 0E	DB 0Eh	
; OUTSP			
1035/	F32D : 7E	LD A,(HL)	
1036/	F32E : (MACRO)	ROTHX	;Ausgabe
Byte			
1036/	F32E : E7	RST 20H	
1036/	F32F : 06	DB 06h	
; OUTHX			
1037/	F330 : CD B3 F2	CALL INLIN	
1038/	F333 : ED 5B 16 00	LD DE,(SOIL)	
1039/	F337 : 1A	LD A,(DE)	
1040/	F338 : 08	EX AF, AF'	
1041/	F339 : E1	POP HL	
1042/	F33A : 2B	DEC HL	
1043/	F33B : 23	MEM2: INC HL	
1044/	F33C : E5	PUSH HL	

```

1045/    F33D : CD F4 F2          CALL    INHEX
1046/    F340 : 28 0D          JR      Z, MEM4
;Trennzeichen
1047/    F342 : 7D          MEM3: LD      A,L
1048/    F343 : E1          POP      HL
1049/    F344 : 77          LD      (HL),A
1050/    F345 : BE          CP      A, (HL)          ;RAM-
Test
1051/    F346 : 28 F3          JR      Z, MEM2          ;i.0.
1052/    F348 : (MACRO)      RPRST
1052/    F348 : E7          RST      20H
1052/    F349 : 02          DB      02h
; PRST
1053/    F34A : 45 52          DB      "ER"
1054/    F34C : A0          DB      ' '+80H
1055/    F34D : 18 D9          JR      MEM1
1056/    F34F :
1057/    F34F : 1A          ;
MEM4: LD      A, (DE)
;Test Datenbyte=0
1058/    F350 : FE 20          CP      A, ' '          ;wenn ja
--> Z=1
1059/    F352 : 28 EE          JR      Z, MEM3
1060/    F354 : E1          POP      HL
1061/    F355 : 23          INC      HL
1062/    F356 : 22 1D 00      LD      (ARG2),HL          ;1.
nichtbearb. Adr.
1063/    F359 : FE 3B          CP      A, ';'
1064/    F35B : C8          RET      Z          ;Return,
wenn ";" gegeben
1065/    F35C : 08          EX      AF, AF'
1066/    F35D : FE 20          CP      A, ' '
1067/    F35F : 28 C7          JR      Z, MEM1          ;Z=1
keine Eingabe
1068/    F361 : 2B          DEC      HL
1069/    F362 : FE 52          CP      A, 'R'          ;"R"
gegeben?
1070/    F364 : 20 C2          JR      NZ, MEM1          ;nein
1071/    F366 : 2B          DEC      HL          ;sonst eine
Adresse
1072/    F367 : 18 BF          JR      MEM1          ;zurueck
1073/    F369 :
1074/    F369 :
;-----
1075/    F369 :
;Speichern auf Kassette
1076/    F369 :
;-----
1077/    F369 :
;
1078/    F369 : 2A 1B 00      CSAVE: LD      HL, (ARG1)
1079/    F36C : CD 7D F3          CALL    SAV2          ;Ausgabe
20H Bytes
1080/    F36F : EB          SAV1: EX      DE,HL

```

```

1081/   F370 : 2A 1D 00      LD    HL,(ARG2)
1082/   F373 : A7           AND    A, A
1083/   F374 : ED 52      SBC    HL,DE
1084/   F376 : EB          EX     DE,HL
1085/   F377 : D8          RET     C           ;wenn File
zu Ende
1086/   F378 : CD 83 F3      CALL   SAV3           ;Ausgabe
20H Byte
1087/   F37B : 18 F2          JR     SAV1
1088/   F37D :              ;
1089/   F37D : ED 5B 33 00    SAV2:  LD     DE,(LSYNC)
; langer Vorton
1090/   F381 : 18 03          JR     SAV4
1091/   F383 :              ;Ausgabe ein Block = 20H Bytes
1092/   F383 : 11 0E 00    SAV3:  LD     DE,14
; kurzer Vorton
1093/   F386 :              ;Vorton: DE Halbschwingungen a 640
Hz
1094/   F386 : 06 70      SAV4:  LD     B,70H
;Ausg. Vorton
1095/   F388 : 10 FE      SAV5:  DJNZ    SAV5
1096/   F38A : CD F1 F3      CALL   SAV21           ;Flanke
wechseln
1097/   F38D : 1B          DEC     DE
1098/   F38E : 7B          LD     A,E
1099/   F38F : B2          OR     D
1100/   F390 : 20 F4          JR     NZ,SAV4
1101/   F392 :              ;Trennschwingung: 1 Volllschwingung a
1280 Hz
1102/   F392 : 0E 02      LD     C,02H           ;Ausgabe
Synchron-
1103/   F394 : 06 35      SAV6:  LD     B,35H
;impulse
1104/   F396 : 10 FE      SAV7:  DJNZ    SAV7
1105/   F398 : CD F1 F3      CALL   SAV21           ;Flanke
wechseln
1106/   F39B : 0D          DEC     C
1107/   F39C : 11 00 00      LD     DE,0
1108/   F39F : 20 F3          JR     NZ,SAV6
1109/   F3A1 :              ;
1110/   F3A1 : D5          PUSH    DE
;DE=IX=0000
1111/   F3A2 : DD E1          POP     IX
1112/   F3A4 :              ;Kopfinhalt ausgeben
1113/   F3A4 : 06 12      LD     B,12H           ;kurze
Pause
1114/   F3A6 : 10 FE      SAV8:  DJNZ    SAV8
1115/   F3A8 : CD D0 F3      CALL   SAV14
;Ausgabe DE
1116/   F3AB : 06 0F      LD     B,0FH           ;kurze
Pause

```

1117/	F3AD : 10 FE	SAV9: DJNZ SAV9	
1118/	F3AF :	;20H Bytes ausgeben	
1119/	F3AF : 0E 10	LD C,10H	;10H*2
Bytes			
1120/	F3B1 : 5E	SAV10: LD E,(HL)	
1121/	F3B2 : 23	INC HL	
1122/	F3B3 : 56	LD D,(HL)	
1123/	F3B4 : DD 19	ADD IX,DE	
;Pruefsumme bilden			
1124/	F3B6 : 23	INC HL	
1125/	F3B7 : C5	PUSH BC	
1126/	F3B8 : CD D0 F3	CALL SAV14	
;Ausgabe DE			
1127/	F3BB : C1	POP BC	
1128/	F3BC : 0D	DEC C	
1129/	F3BD : 28 06	JR Z, SAV12	;Block
fertig geschrieben			
1130/	F3BF : 06 0E	LD B,0EH	;kurze
Pause			
1131/	F3C1 : 10 FE	SAV11: DJNZ SAV11	
1132/	F3C3 : 18 EC	JR SAV10	
1133/	F3C5 :	;Pruefsumme ausgeben	
1134/	F3C5 : DD E5	SAV12: PUSH IX	
1135/	F3C7 : D1	POP DE	;DE =
Pruefsumme			
1136/	F3C8 : 06 10	LD B,10H	;kurze
Pause			
1137/	F3CA : 10 FE	SAV13: DJNZ SAV13	
1138/	F3CC : CD D0 F3	CALL SAV14	;DE
ausgeben			
1139/	F3CF : C9	RET	
1140/	F3D0 :	;Ausgabe 16 Bit DE	
1141/	F3D0 : 0E 10	SAV14: LD C,16	;16
Bit			
1142/	F3D2 : CB 3A	SAV15: SRL D	;Hi-Bit
in Cy schieben			
1143/	F3D4 : CB 1B	RR E	
1144/	F3D6 : 30 07	JR NC, SAV17	;Cy=1,
wenn Bit=1			
1145/	F3D8 :	;1-Bit 1 Halbschwingung mit 1280 Hz	
1146/	F3D8 : 06 03	LD B,3	
1147/	F3DA : 10 FE	SAV16: DJNZ SAV16	
1148/	F3DC : 00	NOP	
1149/	F3DD : 18 03	JR SAV18	
1150/	F3DF :	;0-Bit 1 Volleschwingung mit 2560 Hz	
1151/	F3DF : CD F1 F3	SAV17: CALL SAV21	
;Flanke ausgeben			
1152/	F3E2 : 06 19	SAV18: LD B,19H	
1153/	F3E4 : 10 FE	SAV19: DJNZ SAV19	
1154/	F3E6 : CD F1 F3	CALL SAV21	;Flanke
ausgeben			

```

1155/    F3E9 : 0D                DEC    C
1156/    F3EA : C8                RET     Z                ;wenn fertig
1157/    F3EB : 06 15            LD      B,15H
1158/    F3ED : 10 FE            SAV20: DJNZ    SAV20
1159/    F3EF : 18 E1            JR      SAV15
1160/    F3F1 :                  ;Flanke ausgeben
1161/    F3F1 : DB 02            SAV21: IN     A, P10BD
;Flanke ausgeben
1162/    F3F3 : EE 80            XOR     80H                ;durch
Bit-Negierung Bit7
1163/    F3F5 : D3 02            OUT     P10BD, A
1164/    F3F7 : C9              RET
1165/    F3F8 :                  ;
1166/    F3F8 :                  ;-----
-----
1167/    F3F8 :                  ;Laden von Kassette
1168/    F3F8 :                  ;-----
-----
1169/    F3F8 :                  ;
1170/    F3F8 : 2A 1B 00        CLOAD: LD      HL,(ARG1)
1171/    F3FB : CD 17 F4        LOA1:  CALL    LOA3
;laden 20H Bytes
1172/    F3FE : 28 0C            JR      Z, LOA2                ;wenn
kein Ladefehler
1173/    F400 : CD A5 F2        CALL    PRST7                ;sonst
Fehler
1174/    F403 : 43 53            DB      "CS"
1175/    F405 : BC              DB      '<'+80h
1176/    F406 : CD 1A F3        CALL    OUTH1
;Adresse ausgeben
1177/    F409 : CD CF F5        CALL    OUTSP
1178/    F40C : EB              LOA2:  EX      DE,HL
1179/    F40D : 2A 1D 00        LD      HL,(ARG2)
1180/    F410 : A7              AND     A, A
1181/    F411 : ED 52            SBC     HL,DE
;Endadresse erreicht?
1182/    F413 : EB              EX      DE,HL
1183/    F414 : D8              RET     C                ;ja -->
fertig
1184/    F415 : 18 E4            JR      LOA1                ;sonst
weiterlesen
1185/    F417 :                  ;20H Bytes laden nach (HL)
1186/    F417 : CD BC F4        LOA3:  CALL    LOA24
;synchronisieren
1187/    F41A : CD C6 F4        CALL    LOA25                ;Flanke
abwarten
1188/    F41D : 0E 07            LD      C,7
1189/    F41F : 11 10 09        LOA5:  LD      DE,0910H                ;D=9,
E=10h
1190/    F422 : 3E 07            LD      A,7
1191/    F424 : 3D              LOA6:  DEC     A

```

1192/	F425 : 20 FD	JR	NZ, LOA6	
1193/	F427 : CD BC F4	CALL	LOA24	
;synchronisieren				
1194/	F42A : CD BC F4	LOA7:	CALL	LOA24
;Flanke ?				
1195/	F42D : 20 E8	JR	NZ, LOA3	;wenn
nicht Vorton				
1196/	F42F : 15	DEC	D	
1197/	F430 : 20 F8	JR	NZ, LOA7	
1198/	F432 : 0D	DEC	C	
1199/	F433 : 28 0C	JR	Z, LOA9	
1200/	F435 : DB 02	LOA8:	IN	A, 2
1201/	F437 : A8	XOR	B	
1202/	F438 : CB 77	BIT	6,A	
1203/	F43A : 20 E3	JR	NZ, LOA5	
1204/	F43C : 1D	DEC	E	
1205/	F43D : 20 F6	JR	NZ, LOA8	
1206/	F43F : 18 D6	JR	LOA3	
1207/	F441 :	;Synchronisierimpulse lesen		
1208/	F441 : CD C6 F4	LOA9:	CALL	LOA25
;Flanke abwarten				
1209/	F444 : 3E 44	LD	A,44H	
1210/	F446 : 3D	LOA10:	DEC	A
1211/	F447 : 20 FD	JR	NZ, LOA10	
1212/	F449 : CD BC F4	CALL	LOA24	;Flanke
?				
1213/	F44C : 20 F3	JR	NZ, LOA9	;wenn
nicht				
1214/	F44E : CD C6 F4	CALL	LOA25	;Flanke
abwarten				
1215/	F451 : 3E 1E	LD	A,1EH	
1216/	F453 : 3D	LOA11:	DEC	A
1217/	F454 : 20 FD	JR	NZ, LOA11	
1218/	F456 :	;2 Bytes Kopf lesen		
1219/	F456 : CD 9D F4	CALL	LOA19	;lesen
DE				
1220/	F459 :	;20H Byte Daten lesen		
1221/	F459 : 0E 10	LD	C,10H	;10H x 2
Bytes				
1222/	F45B : D5	PUSH	DE	
1223/	F45C : DD E1	POP	IX	;IX-
Pruefsummenzaehler=				
1224/	F45E : 3E 1A	LD	A,1AH	
1225/	F460 : 3D	LOA12:	DEC	A
1226/	F461 : 20 FD	JR	NZ, LOA12	
1227/	F463 : CD 9D F4	LOA13:	CALL	LOA19
;laden DE				
1228/	F466 : DD 19	ADD	IX,DE	
;Pruefsumme bilden				
1229/	F468 : C5	PUSH	BC	
1230/	F469 : 4D	LD	C,L	

1231/	F46A : 44	LD	B,H	
1232/	F46B : 2A 1D 00	LD	HL,(ARG2)	
1233/	F46E : AF	XOR	A	
1234/	F46F : ED 42	SBC	HL,BC	
;Endadresse erreicht?				
1235/	F471 : 69	LD	L,C	
1236/	F472 : 60	LD	H,B	
1237/	F473 : C1	POP	BC	
1238/	F474 : 38 05	JR	C, LOA14	;ja -->
Leseende				
1239/	F476 : 73	LD	(HL),E	
1240/	F477 : 23	INC	HL	
1241/	F478 : 72	LD	(HL),D	
1242/	F479 : 18 06	JR	LOA16	
1243/	F47B : 3E 01	LOA14: LD	A,1	
1244/	F47D : 3D	LOA15: DEC	A	
1245/	F47E : 20 FD	JR	NZ, LOA15	
1246/	F480 : 23	INC	HL	
1247/	F481 : 23	LOA16: INC	HL	
1248/	F482 : 0D	DEC	C	
1249/	F483 : 28 07	JR	Z, LOA18	;wenn
Blockende				
1250/	F485 : 3E 12	LD	A,12H	
1251/	F487 : 3D	LOA17: DEC	A	
1252/	F488 : 20 FD	JR	NZ, LOA17	
1253/	F48A : 18 D7	JR	LOA13	;naechte
2 Byte				
1254/	F48C : 3E 12	LOA18: LD	A,12H	
1255/	F48E : 3D	LOA27: DEC	A	
1256/	F48F : 20 FD	JR	NZ, LOA27	
1257/	F491 :	;Pruefsumme lesen		
1258/	F491 : CD 9D F4	CALL	LOA19	;laden
DE				
1259/	F494 : EB	EX	DE,HL	
1260/	F495 : DD E5	PUSH	IX	
1261/	F497 : C1	POP	BC	
1262/	F498 : AF	XOR	A	
1263/	F499 : ED 42	SBC	HL,BC	
;Pruefsumme gleich?				
1264/	F49B : EB	EX	DE,HL	;Z=0
Ladefehler				
1265/	F49C : C9	RET		
1266/	F49D :	;Laden 2 Byte nach DE		
1267/	F49D : E5	LOA19: PUSH	HL	
1268/	F49E : 2E 10	LD	L,10H	;16
Datenbits				
1269/	F4A0 : CD BC F4	LOA20: CALL	LOA24	
;Flanke ?				
1270/	F4A3 : 20 03	JR	NZ, LOA21	
1271/	F4A5 : AF	XOR	A	;Cy=0
1272/	F4A6 : 18 01	JR	LOA22	

```

1273/   F4A8 : 37          LOA21: SCF
1274/   F4A9 : CB 1A      LOA22: RR    D
1275/   F4AB : CB 1B          RR    E
1276/   F4AD : CD C6 F4      CALL    LOA25          ;Flanke
abwarten
1277/   F4B0 : 2D          DEC    L
1278/   F4B1 : 28 07        JR     Z, LOA23          ;wenn
fertig
1279/   F4B3 : 3E 1E          LD     A,1EH
1280/   F4B5 : 3D          LOA26: DEC    A
1281/   F4B6 : 20 FD          JR     NZ, LOA26
1282/   F4B8 : 18 E6          JR     LOA20
1283/   F4BA : E1          LOA23: POP    HL
1284/   F4BB : C9          RET
1285/   F4BC :              ;Portabfrage
1286/   F4BC : DB 02        LOA24: IN     A, PI0BD
1287/   F4BE : A8          XOR     B
1288/   F4BF : CB 77        BIT     6,A          ;Bit6->TB
in
1289/   F4C1 : F5          PUSH    AF
1290/   F4C2 : A8          XOR     B
1291/   F4C3 : 47          LD     B,A
1292/   F4C4 : F1          POP     AF          ;Z=0 -->
Flanke
1293/   F4C5 : C9          RET
1294/   F4C6 :              ;Warten auf Flankenwechsel
1295/   F4C6 : DB 02        LOA25: IN     A, PI0BD
1296/   F4C8 : A8          XOR     B
1297/   F4C9 : CB 77        BIT     6,A          ;Bit6->TB
in
1298/   F4CB : 28 F9          JR     Z, LOA25
1299/   F4CD : C9          RET
1300/   F4CE :              ;
1301/   F4CE :              ;-----
-----
1302/   F4CE :              ;Speicherinhalt mit Checksumme
anzeigen
1303/   F4CE :              ;-----
-----
1304/   F4CE :              ;
1305/   F4CE : 2A 1B 00      D_KD0: LD     HL,(ARG1)
1306/   F4D1 : ED 5B 1D 00  DK01: LD     DE,(ARG2)
1307/   F4D5 : 37          SCF
1308/   F4D6 : E5          PUSH    HL
1309/   F4D7 : ED 52          SBC     HL,DE
1310/   F4D9 : E1          POP     HL
1311/   F4DA : D0          RET     NC          ;wenn
EADR<AADR
1312/   F4DB : (MACR0)      R0THL
1312/   F4DB : E7          RST     20H
1312/   F4DC : 07          DB     07h

```

```

; OUTHL
1313/   F4DD : 01 00 08           LD    BC,0800H           ;B=8
1314/   F4E0 : 1E 00           LD    E,0           ;EC=0 -
Checksumme
1315/   F4E2 : (MACR0)         DK02:   RPRST
1315/   F4E2 : E7              RST      20H
1315/   F4E3 : 02              DB       02h
; PRST
1316/   F4E4 : A0              DB      ' '+80H
1317/   F4E5 : 7E              LD      A,(HL)
1318/   F4E6 : (MACR0)         ROTHX
1318/   F4E6 : E7              RST      20H
1318/   F4E7 : 06              DB       06h
; OUTHX
1319/   F4E8 : 81              ADD     A, C
;Checksumme bilden
1320/   F4E9 : 4F              LD      C,A
1321/   F4EA : 30 04           JR      NC, DK03
1322/   F4EC : 3E 00           LD      A,0
1323/   F4EE : 8B              ADC     A, E
1324/   F4EF : 5F              LD      E,A
1325/   F4F0 : 23         DK03:   INC     HL
1326/   F4F1 : 10 EF           DJNZ    DK02
1327/   F4F3 : (MACR0)         RPRST
1327/   F4F3 : E7              RST      20H
1327/   F4F4 : 02              DB       02h
; PRST
1328/   F4F5 : A0              DB      ' '+80H
1329/   F4F6 : 7B              LD      A,E
1330/   F4F7 : CD 0A F3        CALL    OUX1
;Checksumme ausgeben
1331/   F4FA : 79              LD      A,C
1332/   F4FB : (MACR0)         ROTHX
1332/   F4FB : E7              RST      20H
1332/   F4FC : 06              DB       06h
; OUTHX
1333/   F4FD : 18 D2           JR      DK01
1334/   F4FF : ;
1335/   F4FF : ;-----
-----
1336/   F4FF : ;Argumente uebergeben
1337/   F4FF : ;-----
-----
1338/   F4FF : ;
1339/   F4FF : 2A 1B 00        PARA:   LD      HL,(ARG1)
1340/   F502 : ED 5B 1D 00      LD      DE,(ARG2)
1341/   F506 : ED 4B 23 00      LD      BC,(ARG3)
1342/   F50A : C9              RET
1343/   F50B : ;
1344/   F50B : ;-----
-----

```

```

1345/    F50B :                               ;Speicherbereich mit Byte
beschreiben
1346/    F50B :                               ;-----
-----
1347/    F50B :                               ;
1348/    F50B : CD FF F4                      K_KD0:  CALL    PARA
1349/    F50E : 71                          LD      (HL),C
;C=Fuellbyte
1350/    F50F : E5                          PUSH    HL
1351/    F510 : AF                          XOR     A
1352/    F511 : EB                          EX      DE,HL
1353/    F512 : ED 52                      SBC     HL,DE
1354/    F514 : 44                          LD      B,H
1355/    F515 : 4D                          LD      C,L                ;BC=Laenge
1356/    F516 : E1                          POP     HL
1357/    F517 : 54                          LD      D,H
1358/    F518 : 5D                          LD      E,L
1359/    F519 : 13                          INC     DE
1360/    F51A : ED B0                      LDIR
1361/    F51C : C9                          RET
1362/    F51D :                               ;
1363/    F51D :                               ;-----
-----
1364/    F51D :                               ;Speicherbereich verschieben
1365/    F51D :                               ;-----
-----
1366/    F51D :                               ;
1367/    F51D : CD FF F4                      T_KD0:  CALL    PARA
1368/    F520 : AF                          XOR     A
1369/    F521 : E5                          PUSH    HL
1370/    F522 : ED 52                      SBC     HL,DE
1371/    F524 : E1                          POP     HL
1372/    F525 : 38 03                      JR      C, TK01                ;wenn
Zieladr. groesser
1373/    F527 : ED B0                      LDIR
;Vorwaertstransfer
1374/    F529 : C9                          RET
1375/    F52A : 09                      TK01:  ADD     HL,BC
1376/    F52B : EB                          EX      DE,HL
1377/    F52C : 09                      ADD     HL,BC
1378/    F52D : EB                          EX      DE,HL
1379/    F52E : 2B                          DEC     HL
1380/    F52F : 1B                          DEC     DE
1381/    F530 : ED B8                      LDDR
;Rueckwaertstransfer
1382/    F532 : C9                          RET
1383/    F533 :                               ;
1384/    F533 :                               ;-----
-----
1385/    F533 :                               ;Debugging-Funktionen
1386/    F533 :                               ;-----

```

```

-----
1387/   F533 :                               ;
1388/   F533 :                               ;Register im Registerrettebereich
ablegen
1389/   F533 :                               ;
1390/   F533 : ED 73 13 00                   REGA:   LD      (DATA),SP
1391/   F537 : 31 61 00                       LD      SP,REGPC
1392/   F53A : DD E5                           PUSH     IX
1393/   F53C : FD E5                           PUSH     IY
1394/   F53E : F5                             PUSH     AF
1395/   F53F : C5                             PUSH     BC
1396/   F540 : D5                             PUSH     DE
1397/   F541 : E5                             PUSH     HL
1398/   F542 : D9                             EXX
1399/   F543 : 08                             EX      AF, AF'
1400/   F544 : F5                             PUSH     AF
1401/   F545 : C5                             PUSH     BC
1402/   F546 : D5                             PUSH     DE
1403/   F547 : E5                             PUSH     HL
1404/   F548 : 18 15                           JR      REG1
1405/   F54A :                               ;Register aus Registerrettebereich
holen
1406/   F54A : ED 73 13 00                   REGH:   LD      (DATA),SP
1407/   F54E : 31 4D 00                       LD      SP,REGBR
1408/   F551 : E1                             POP      HL
1409/   F552 : D1                             POP      DE
1410/   F553 : C1                             POP      BC
1411/   F554 : F1                             POP      AF
1412/   F555 : D9                             EXX
1413/   F556 : 08                             EX      AF, AF'
1414/   F557 : E1                             POP      HL
1415/   F558 : D1                             POP      DE
1416/   F559 : C1                             POP      BC
1417/   F55A : F1                             POP      AF
1418/   F55B : FD E1                             POP      IY
1419/   F55D : DD E1                             POP      IX
1420/   F55F : ED 7B 13 00                   REG1:   LD      SP,(DATA)
1421/   F563 : C9                             RET
1422/   F564 :                               ;
1423/   F564 :                               ;Einsprung bei Breakpoint
1424/   F564 :                               ;
1425/   F564 : CD 33 F5                       BREAK:  CALL     REGA
;Register ablegen
1426/   F567 : E1                             POP      HL
;HL=Breakadr.+3
1427/   F568 : ED 73 63 00                   LD      (REGSP),SP      ;SP
sichern
1428/   F56C : 31 B0 00                       LD      SP,SYSSK
;Systemstack nutzen
1429/   F56F : 2B                             DEC      HL
1430/   F570 : 2B                             DEC      HL

```

```

1431/    F571 : 2B          DEC    HL
1432/    F572 : 22 61 00    LD     (REGPC),HL
;Breakadresse
1433/    F575 : ED 5B 0B 00 LD     DE,(BPADR)          ;die
originalen 3 Byte
1434/    F579 : 21 0D 00    LD     HL,BPOPC          ;Operanden
zurueckbringen
1435/    F57C : 01 03 00    LD     BC,3
1436/    F57F : ED B0      LDIR
1437/    F581 : CD E4 F5    CALL    REGDA
1438/    F584 : C3 5F F0    JP      KD02
1439/    F587 :            ;
1440/    F587 :            ;-----
-----
1441/    F587 :            ;Breakpoint-Adresse setzen
1442/    F587 :            ;-----
-----
1443/    F587 :            ;
1444/    F587 : 2A 1B 00    B_KD0: LD     HL,(ARG1)
1445/    F58A : 22 0B 00    LD     (BPADR),HL
1446/    F58D : 11 0D 00    LD     DE,BPOPC          ;3 Byte
Operanden
1447/    F590 : 01 03 00    LD     BC,3          ;retten
1448/    F593 : ED B0      LDIR
1449/    F595 : CD E4 F5    CALL    REGDA
;Register anzeigen
1450/    F598 : C9          RET
1451/    F599 :            ;
1452/    F599 :            ;-----
-----
1453/    F599 :            ;Programm starten mit Breakpoint
1454/    F599 :            ;-----
-----
1455/    F599 :            ;
1456/    F599 : 2A 0B 00    E_KD0: LD     HL,(BPADR)
1457/    F59C : 36 CD      LD     (HL),0CDH          ;CALL ...
1458/    F59E : 23          INC     HL
1459/    F59F : 11 64 F5    LD     DE,BREAK          ;an
Breakpoint Unter-
1460/    F5A2 : 73          LD     (HL),E
;Brechung zu BREAK eintragen
1461/    F5A3 : 23          INC     HL
1462/    F5A4 : 72          LD     (HL),D
1463/    F5A5 :            ;
1464/    F5A5 :            ;-----
-----
1465/    F5A5 :            ;Programm starten
1466/    F5A5 :            ;-----
-----
1467/    F5A5 :            ;
1468/    F5A5 : 2A 1B 00    J_KD0: LD     HL,(ARG1)

```

```

;Startadresse
1469/    F5A8 : 22 61 00          LD    (REGPC),HL
;zwischenspeichern
1470/    F5AB : ED 7B 63 00      LD    SP,(REGSP)          ;Stack
generieren
1471/    F5AF : E5              PUSH    HL
;Startadresse in Stack
1472/    F5B0 : C3 4A F5        JP     REGH          ;Register
holen
1473/    F5B3 :                  ;und Pgm. durch
RET starten
1474/    F5B3 :                  ;
1475/    F5B3 :                  ;-----
-----
1476/    F5B3 :                  ;Programm nach Break fortsetzen
1477/    F5B3 :                  ;-----
-----
1478/    F5B3 :                  ;
1479/    F5B3 : 2A 61 00      G_KD0: LD    HL,(REGPC)
1480/    F5B6 : 22 1B 00      LD    (ARG1),HL
1481/    F5B9 : ED 5B 0B 00    LD    DE,(BPADR)
1482/    F5BD : AF            XOR    A          ;Cy=0
1483/    F5BE : ED 52          SBC    HL,DE
1484/    F5C0 : 20 D7          JR     NZ, E_KD0      ;wenn
nicht Breakpoint
1485/    F5C2 : 18 E1          JR     J_KD0          ;starten
1486/    F5C4 :                  ;
1487/    F5C4 :                  ;-----
-----
1488/    F5C4 :                  ;Ausgabe eines Doppelpunktes und
(HL) und Leerzeichen
1489/    F5C4 :                  ;-----
-----
1490/    F5C4 :                  ;
1491/    F5C4 : (MACR0)      OUTDP: RPRST
1491/    F5C4 : E7          RST    20H
1491/    F5C5 : 02          DB     02h
; PRST
1492/    F5C6 : BA          DB     ':'+80H
1493/    F5C7 :                  ;
1494/    F5C7 :                  ;-----
-----
1495/    F5C7 :                  ;Ausgabe hex 2 Byte Speicher (HL)
und (HL-1)
1496/    F5C7 :                  ;und ein Leerzeichen
1497/    F5C7 :                  ;-----
-----
1498/    F5C7 :                  ;
1499/    F5C7 : 7E          OTHLS: LD    A,(HL)
;hoeherwertiges Byte
1500/    F5C8 : (MACR0)      ROTHX          ;ausgeben

```

```

1500/    F5C8 : E7                RST      20H
1500/    F5C9 : 06                DB       06h
; OUTHX
1501/    F5CA : 2B                DEC      HL
1502/    F5CB : 7E                LD       A, (HL)
;niederwertiges Byte
1503/    F5CC : (MACR0)          ROTHX                      ;ausgeben
1503/    F5CC : E7                RST      20H
1503/    F5CD : 06                DB       06h
; OUTHX
1504/    F5CE : 2B                DEC      HL                      ;naechsten
Aufruf vorbereiten
1505/    F5CF :                    ;
1506/    F5CF :                    ;-----
-----
1507/    F5CF :                    ;Ausgabe ein Leerzeichen
1508/    F5CF :                    ;-----
-----
1509/    F5CF :                    ;
1510/    F5CF : (MACR0)          OUTSP:  RPRST
1510/    F5CF : E7                RST      20H
1510/    F5D0 : 02                DB       02h
; PRST
1511/    F5D1 : A0                DB      ' '+80H
1512/    F5D2 : C9                RET
1513/    F5D3 :                    ;
1514/    F5D3 :                    ;-----
-----
1515/    F5D3 :                    ;Registermodifizierung und -anzeige
1516/    F5D3 :                    ;-----
-----
1517/    F5D3 :                    ;
1518/    F5D3 :                    ;Z-Flag-Anzeige
1519/    F5D3 :                    ;
1520/    F5D3 : (MACR0)          AUS1:  RPRST                      ;Ausg.
"1 "
1520/    F5D3 : E7                RST      20H
1520/    F5D4 : 02                DB       02h
; PRST
1521/    F5D5 : 31                DB      "1"
1522/    F5D6 : A0                DB      ' '+80H
1523/    F5D7 : C9                RET
1524/    F5D8 : 20 F9            AUSX:  JR      NZ, AUS1
1525/    F5DA : (MACR0)          RPRST                      ;Ausg. "0 "
1525/    F5DA : E7                RST      20H
1525/    F5DB : 02                DB       02h
; PRST
1526/    F5DC : 30                DB      "0"
1527/    F5DD : A0                DB      ' '+80H
1528/    F5DE : C9                RET
1529/    F5DF :                    ;

```

```

1530/    F5DF :                ; R-Kommando
1531/    F5DF :                ;
1532/    F5DF : FE 3A          R_KD0: CP    A, ':'
1533/    F5E1 : C2 5A F6      JP    NZ, RK03      ;wenn
Modifizierung
1534/    F5E4 :                ;
1535/    F5E4 : (MACR0)      REGDA: RPRST
;Anzeige Breakpointadresse
1535/    F5E4 : E7          RST    20H
1535/    F5E5 : 02          DB     02h
; PRST
1536/    F5E6 : 0D          DB     CR
1537/    F5E7 : 42          DB     "B"          ; "BP"
1538/    F5E8 : D0          DB     'P'+80H
1539/    F5E9 : 21 0C 00    LD     HL,BPADR+1
1540/    F5EC : (MACR0)      ROTDP
1540/    F5EC : E7          RST    20H
1540/    F5ED : 0D          DB     0Dh
; OUTDP
1541/    F5EE : (MACR0)      RPRST          ;Ausgabe
Operandenfolge
1541/    F5EE : E7          RST    20H
1541/    F5EF : 02          DB     02h
; PRST
1542/    F5F0 : 42 53      DB     "BS"          ;am
Breakpoint
1543/    F5F2 : BA          DB     ':' +80H
1544/    F5F3 : 06 03      LD     B,3          ;3 Byte
1545/    F5F5 : 21 0D 00    LD     HL,BPOPC
1546/    F5F8 : 7E          RK01: LD     A, (HL)
1547/    F5F9 : (MACR0)      ROTHX
1547/    F5F9 : E7          RST    20H
1547/    F5FA : 06          DB     06h
; OUTHX
1548/    F5FB : 23          INC     HL
1549/    F5FC : 10 FA      DJNZ    RK01
1550/    F5FE :                ;
1551/    F5FE : (MACR0)      RPRST
;Flaganzeige
1551/    F5FE : E7          RST    20H
1551/    F5FF : 02          DB     02h
; PRST
1552/    F600 : 20 20 20 53 20 5A 20 43      DB     " S Z C"
1553/    F608 : A0          DB     ' ' +80H
1554/    F609 : 3A 5B 00    LD     A, (REGAF)      ;A-
Flagregister
1555/    F60C : 6F          LD     L,A
1556/    F60D : CB 7D      BIT     7,L          ;S-Flag
1557/    F60F : CD D8 F5    CALL    AUSX
1558/    F612 : CB 75      BIT     6,L          ;Z-Flag

```

```

1559/    F614 : CD D8 F5          CALL    AUXX
1560/    F617 : CB 45             BIT     0,L           ;Cy-Flag
1561/    F619 : CD D8 F5          CALL    AUXX
1562/    F61C :                   ;
1563/    F61C : 21 64 00          LD      HL,REGSP+1
;Sonderregister-anzeige
1564/    F61F : 06 02            LD      B,2           ;2
Registersaetze
1565/    F621 : (MACR0)          RPRST
1565/    F621 : E7               RST      20H
1565/    F622 : 02               DB      02h
; PRST
1566/    F623 : 53               RK02:  DB      "S"
1567/    F624 : D0               DB      'P'+80H
1568/    F625 : (MACR0)          ROTDP
1568/    F625 : E7               RST      20H
1568/    F626 : 0D               DB      0Dh
; OUTDP
1569/    F627 : (MACR0)          RPRST
1569/    F627 : E7               RST      20H
1569/    F628 : 02               DB      02h
; PRST
1570/    F629 : 50               DB      "P"
1571/    F62A : C3               DB      'C'+80H
1572/    F62B : (MACR0)          ROTDP
1572/    F62B : E7               RST      20H
1572/    F62C : 0D               DB      0Dh
; OUTDP
1573/    F62D : (MACR0)          RPRST
1573/    F62D : E7               RST      20H
1573/    F62E : 02               DB      02h
; PRST
1574/    F62F : 49               DB      "I"
1575/    F630 : D8               DB      'X'+80H
1576/    F631 : (MACR0)          ROTDP
1576/    F631 : E7               RST      20H
1576/    F632 : 0D               DB      0Dh
; OUTDP
1577/    F633 : (MACR0)          RPRST
1577/    F633 : E7               RST      20H
1577/    F634 : 02               DB      02h
; PRST
1578/    F635 : 49               DB      "I"
1579/    F636 : D9               DB      'Y'+80H
1580/    F637 : (MACR0)          ROTDP
1580/    F637 : E7               RST      20H
1580/    F638 : 0D               DB      0Dh
; OUTDP
1581/    F639 :                   ;
1582/    F639 : (MACR0)          RK04:  RPRST
;Registersatz anzeigen

```

```

1582/      F639 : E7                      RST      20H
1582/      F63A : 02                      DB       02h
; PRST
1583/      F63B : 41                      DB       "A"
1584/      F63C : C6                      DB       'F'+80H
1585/      F63D : (MACRO)                 ROTDP
1585/      F63D : E7                      RST      20H
1585/      F63E : 0D                      DB       0Dh
; OUTDP
1586/      F63F : (MACRO)                 RPRST
1586/      F63F : E7                      RST      20H
1586/      F640 : 02                      DB       02h
; PRST
1587/      F641 : 42                      DB       "B"
1588/      F642 : C3                      DB       'C'+80H
1589/      F643 : (MACRO)                 ROTDP
1589/      F643 : E7                      RST      20H
1589/      F644 : 0D                      DB       0Dh
; OUTDP
1590/      F645 : (MACRO)                 RPRST
1590/      F645 : E7                      RST      20H
1590/      F646 : 02                      DB       02h
; PRST
1591/      F647 : 44                      DB       "D"
1592/      F648 : C5                      DB       'E'+80H
1593/      F649 : (MACRO)                 ROTDP
1593/      F649 : E7                      RST      20H
1593/      F64A : 0D                      DB       0Dh
; OUTDP
1594/      F64B : (MACRO)                 RPRST
1594/      F64B : E7                      RST      20H
1594/      F64C : 02                      DB       02h
; PRST
1595/      F64D : 48                      DB       "H"
1596/      F64E : CC                      DB       'L'+80H
1597/      F64F : (MACRO)                 ROTDP
1597/      F64F : E7                      RST      20H
1597/      F650 : 0D                      DB       0Dh
; OUTDP
1598/      F651 : 10 E6                   DJNZ     RK04
1599/      F653 :                          ;
1600/      F653 : 2A 2B 00                 LD      HL,(CUP0S)          ;2. Satz
als Schatten-
1601/      F656 : 2B                      DEC     HL                ;register
markieren:
1602/      F657 : 36 27                   LD      (HL),27H          ;""
1603/      F659 : C9                      RET
1604/      F65A :                          ;
1605/      F65A : 01 00 04                 RK03:   LD      BC,0400H    ;B=4,
C-Registernummer
1606/      F65D : 2A 16 00                 LD      HL,(S0IL)

```

```

1607/    F660 : 23                INC    HL
1608/    F661 : 23                INC    HL
1609/    F662 : 11 23 F6          LD     DE,RK02
1610/    F665 : 1A                RK05:  LD     A, (DE)
;Vergleich Registereingabe
1611/    F666 : BE                CP     A, (HL)                ;mit
allen Registern
1612/    F667 : 28 17            JR     Z, RK08                ;wenn
gefunden
1613/    F669 : 13                INC     DE
1614/    F66A : E5                RK06:  PUSH    HL
1615/    F66B : 21 05 00          LD     HL,5
1616/    F66E : 19                ADD     HL,DE
1617/    F66F : EB                EX     DE,HL
;naechster Reg.name
1618/    F670 : E1                POP     HL
1619/    F671 : 0C                INC     C                ;C-
Registernummer
1620/    F672 : 10 F1            DJNZ    RK05
1621/    F674 : 06 04            LD     B,4
1622/    F676 : 79                LD     A,C
1623/    F677 : FE 08            CP     A, 8
1624/    F679 : 20 EA            JR     NZ, RK05
;weetersuchen
1625/    F67B : F1                POP     AF                ;sonst
falsche Eingabe
1626/    F67C : FF                RST     38H                ;--> zum
KD0-Monitor
1627/    F67D :                  ;
1628/    F67D : 2B                RK07:  DEC     HL
;weetersuchen
1629/    F67E : 18 EA            JR     RK06
1630/    F680 :                  ;
1631/    F680 : 13                RK08:  INC     DE
;Ueberpruefen zweiter
1632/    F681 : 23                INC     HL                ;Buchstabe
1633/    F682 : 1A                LD     A, (DE)
1634/    F683 : E6 7F            AND     A, 7FH
1635/    F685 : BE                CP     A, (HL)
1636/    F686 : 20 F5            JR     NZ, RK07                ;wenn
ungleich
1637/    F688 : 23                INC     HL
1638/    F689 : 7E                LD     A, (HL)
;Schattenregister ?
1639/    F68A : FE 27            CP     A, 27H                ;"'"
1640/    F68C : 79                LD     A,C
1641/    F68D : 20 02            JR     NZ, RK09                ;wenn
nicht
1642/    F68F : C6 04            ADD     A, 4
1643/    F691 : CB 27            RK09:  SLA     A
1644/    F693 : 4F                LD     C,A

```

```

1645/      F694 : 06 00      LD      B,0
1646/      F696 : 21 64 00   LD      HL,REGSP+1
1647/      F699 : ED 42      SBC     HL,BC
1648/      F69B : 44         LD      B,H           ;HL=Adresse
im
1649/      F69C : 4D         LD      C,L
;Registerrettebereich
1650/      F69D : (MACRO)    ROTH5           ;Ausgabe
Wert
1650/      F69D : E7         RST      20H
1650/      F69E : 0C         DB      0Ch
; 0THLS
1651/      F69F : CD B3 F2   CALL     INLIN
;Eingabe neuer Wert
1652/      F6A2 : ED 5B 16 00 LD      DE,(SOIL)
1653/      F6A6 : CD F4 F2   CALL     INHEX
;HL=neuer Wert
1654/      F6A9 : 20 04      JR      NZ, RK010      ;wenn
alles ok
1655/      F6AB : 1A         LD      A,(DE)         ;keine
Zahl, vielleicht
1656/      F6AC : FE 3B      CP      A, ';'         ;Abbruch
?
1657/      F6AE : C8         RET      Z
1658/      F6AF :           ;
1659/      F6AF : EB         RK010: EX      DE,HL
1660/      F6B0 : C5         PUSH     BC
1661/      F6B1 : E1         POP      HL           ;Adr. im
Reg.rettebereich
1662/      F6B2 : 72         LD      (HL),D         ;neuen
Wert eintragen
1663/      F6B3 : 2B         DEC      HL
1664/      F6B4 : 73         LD      (HL),E
1665/      F6B5 : C3 E4 F5   JP      REGDA
;Registeranzeige
1666/      F6B8 :
1667/      F6B8 : ==>TRUE    IF MONTYP == "Z1013_202"
1668/      F6B8 :           ;
1669/      F6B8 :           ;-----
-----
1670/      F6B8 :           ;Hex-Umschaltung
1671/      F6B8 :           ;-----
-----
1672/      F6B8 :           ;
1673/      F6B8 : 21 48 50   H_KD0: ld      hl,5048h
;Aenderung der Tastaturcodetab.
1674/      F6BB : 22 42 00   ld      (LSYNC+15),hl
;Shift-Ebene 1, Zeile 2 und 3
1675/      F6BE : 21 30 38   ld      hl,3830h
;vertauschen mit
1676/      F6C1 : 22 45 00   ld      (LSYNC+18),hl

```

```

;Shift-Ebene 0, Zeile 2 und 3
1677/   F6C4 : C9                      RET
1678/   F6C5 :                          ;
1679/   F6C5 :                          ;-----
-----
1680/   F6C5 :                          ;ASCII-Umschaltung
1681/   F6C5 :                          ;-----
-----
1682/   F6C5 :                          ;
1683/   F6C5 : 21 F4 F1                A_KD0: ld    hl,MONTB+2
;Laden der alten
1684/   F6C8 : 11 35 00                ld    de,LSYNC+2
;Tastaturcodetab.
1685/   F6CB : 01 12 00                ld    bc,12h
1686/   F6CE : ED B0                   ldir
1687/   F6D0 : C9                      RET
1688/   F6D1 :
1689/   F6D1 : [1667]                  ENDIF
1690/   F6D1 :                          ;
1691/   F6D1 :                          ;-----
-----
1692/   F6D1 :                          ;Window definieren
1693/   F6D1 :                          ;-----
-----
1694/   F6D1 :                          ;
1695/   F6D1 : CD ED F6                W_KD0: CALL    WK01
;Kontrolle Parameter
1696/   F6D4 : 38 4C                   JR     C, WK03                ;wenn
Fehleingabe
1697/   F6D6 : 22 47 00                LD     (WINDL),HL                ;neue
Werte eintragen
1698/   F6D9 : ED 43 49 00             LD     (WINDA),BC
1699/   F6DD : 2A 1D 00                LD     HL,(ARG2)
1700/   F6E0 : 22 4B 00                LD     (WINDE),HL
1701/   F6E3 : 2A 2B 00                LD     HL,(CUPOS)                ;Cursor
loeschen
1702/   F6E6 : 36 20                   LD     (HL),' '
1703/   F6E8 : ED 43 2B 00             LD     (CUPOS),BC                ;Cursor
home
1704/   F6EC : C9                      RET
1705/   F6ED :                          ;
1706/   F6ED : 3A 1C 00                WK01: LD     A,(ARG1+1)
1707/   F6F0 : FE EC                   CP     A, hi(BWS)
;innerhalb BWS ?
1708/   F6F2 : D8                      RET     C                ;nein
1709/   F6F3 : 3A 1B 00                LD     A,(ARG1)                ;WINDOW-
Anfang
1710/   F6F6 : E6 E0                   AND     A, 0E0H                ;auf
Zeilenanfang stellen
1711/   F6F8 : 32 1B 00                LD     (ARG1),A
1712/   F6FB : 3A 1D 00                LD     A,(ARG2)                ;ebenso

```

WINDOW-Ende

```

1713/      F6FE : E6 E0      AND      A, 0E0H      ;auf
Zeilenanfang stellen
1714/      F700 : 32 1D 00      LD      (ARG2),A
1715/      F703 : 2A 1D 00      LD      HL,(ARG2)
1716/      F706 : ED 4B 1B 00      LD      BC,(ARG1)
1717/      F70A : ED 42      SBC      HL,BC
1718/      F70C : D8      RET      C      ;Endadresse
zu klein
1719/      F70D : 28 11      JR      Z, WK02      ;kein
Window --> Fehler
1720/      F70F : 2B      DEC      HL
1721/      F710 : 3E 03      LD      A,3      ;WINDOW zu
gross ?
1722/      F712 : BC      CP      A, H
1723/      F713 : D8      RET      C      ;ja
1724/      F714 : 23      INC      HL
1725/      F715 : 11 40 00      LD      DE,2*BWSCOL
1726/      F718 : ED 52      SBC      HL,DE
1727/      F71A : D8      RET      C      ;wenn WINDOW
zu klein
1728/      F71B : 11 20 00      LD      DE,BWSCOL
1729/      F71E : 19      ADD      HL,DE
1730/      F71F : C9      RET
1731/      F720 :      ;
1732/      F720 : 37      WK02:   SCF
1733/      F721 : C9      RET
1734/      F722 :      ;
1735/      F722 : F1      WK03:   POP      AF
1736/      F723 : FF      RST      38H
1737/      F724 :      ;
1738/      F724 :      ;-----
-----
1739/      F724 :      ;NEXT-Kommando, Step-Betrieb
1740/      F724 :      ;-----
-----
1741/      F724 :      ;
1742/      F724 :      ;Initialisierungstabelle fuer PIO
bei NEXT
1743/      F724 :      ;PIO B5 => AB0 in
1744/      F724 :      ;
1745/      F724 : FE      NKTA:   DB      Lo(NINTA)
;Interruptvektor Low Byte
1746/      F725 : 97      DB      10010111b
;Interruptsteuerwort, EI, Low-aktiv, Mask folgt
1747/      F726 : DF      DB      11011111b
;Interruptmaske Bit5 aktiv
1748/      F727 :      ;
1749/      F727 :      ;NEXT-Kommando
1750/      F727 :      ;
1751/      F727 : 3E F7      N_KD0: LD      A,Hi(NINTA)

```

```

1752/      F729 : ED 47          LD      I,A
;Interruptvektor
1753/      F72B : F3            DI
1754/      F72C : 21 24 F7      LD      HL,NKTA
;Initialisieren PIO Port B
1755/      F72F : 01 03 03      LD      BC,0303H          ;3 Bytes,
Port PIOBC
1756/      F732 : ED B3          OTIR          ;loest
selbstaendig INT aus
1757/      F734 : 2A 0B 00      LD      HL,(BPADR)          ;Byte
vor Breakadr.(!)
1758/      F737 : 2B            DEC      HL          ;wird EI
1759/      F738 : 7E            LD      A,(HL)
1760/      F739 : 32 69 00      LD      (NBYTE),A          ;Byte
retten
1761/      F73C : 36 FB          LD      (HL),0FBH          ;Code EI
einschreiben
1762/      F73E : ED 73 6A 00    LD      (SPADR),SP
1763/      F742 : ED 7B 63 00    LD      SP,(REGSP)
1764/      F746 : E5            PUSH     HL          ;Adr. mit
EI-Befehl
1765/      F747 : C3 4A F5          JP      REGH          ;Register
holen und Start
1766/      F74A :                ;Die PIO generiert bereits beim OTIR
eine Interruptanforderung, da dabei AB0 => 0.
1767/      F74A :                ;Sobald EI und nachfolgender Befehl
ausgefuehrt wird, wird der Interrupt angenommen
1768/      F74A :                ;und nachfolgende Routine ueber
Inhalt der Adr. NINTA angesprungen (da IM 2)
1769/      F74A :                ;
1770/      F74A :                ;Eingang bei Interrupt
1771/      F74A : F3            NINTR: DI
1772/      F74B : CD 33 F5          CALL     REGA
;Register retten
1773/      F74E : 3E 07          LD      A,00000111b
;Interrupt von PIO
1774/      F750 : D3 03          OUT      PIOBC, A
;verbieten
1775/      F752 : 2A 0B 00      LD      HL,(BPADR)          ;EI-
Befehl durch Original-
1776/      F755 : 2B            DEC      HL          ;Byte
ersetzen
1777/      F756 : 3A 69 00      LD      A,(NBYTE)
1778/      F759 : 77            LD      (HL),A
1779/      F75A : E1            POP      HL
1780/      F75B : 22 0B 00      LD      (BPADR),HL          ;neue
Breakadresse
1781/      F75E : 22 61 00      LD      (REGPC),HL
1782/      F761 : ED 73 63 00    LD      (REGSP),SP
1783/      F765 : ED 7B 6A 00    LD      SP,(SPADR)          ;neue
Operandenfolge

```

```

1784/   F769 : 11 0D 00          LD    DE,BPOPC          ;umladen
1785/   F76C : 01 03 00          LD    BC,3
1786/   F76F : ED B0            LDIR
1787/   F771 : 21 E4 F5          LD    HL,REGDA
1788/   F774 : E5               PUSH   HL
1789/   F775 : ED 4D            RETI                ;Sprung zur
Registeranzeige
1790/   F777 :                  ;
1791/   F777 :                  ;-----
-----
1792/   F777 :                  ;Speicherbereiche vergleichen
1793/   F777 :                  ;-----
-----
1794/   F777 :                  ;
1795/   F777 : CD FF F4          C_KD0:  CALL    PARA
;Parameter holen
1796/   F77A : 1A               CK01:  LD     A,(DE)
1797/   F77B : BE               CP     A, (HL)
;Vergleich
1798/   F77C : 20 08            JR     NZ, CK03          ;wenn
ungleich
1799/   F77E : 0B               CK02:  DEC     BC
1800/   F77F : 23               INC     HL
1801/   F780 : 13               INC     DE
1802/   F781 : 78               LD     A,B
1803/   F782 : B1               OR     C
1804/   F783 : C8               RET     Z                ;wenn alles
geprueft
1805/   F784 : 18 F4            JR     CK01                ;sonst
weitertesten
1806/   F786 :                  ;
1807/   F786 : (MACR0)          CK03:  R0THL                ;1.
Adresse
1807/   F786 : E7               RST     20H
1807/   F787 : 07               DB      07h
; OUTHL
1808/   F788 : (MACR0)          ROTSP
1808/   F788 : E7               RST     20H
1808/   F789 : 0E               DB      0Eh
; OUTSP
1809/   F78A : 7E               LD     A,(HL)
1810/   F78B : (MACR0)          ROTHX                ;1. Byte
1810/   F78B : E7               RST     20H
1810/   F78C : 06               DB      06h
; OUTHX
1811/   F78D : (MACR0)          ROTSP
1811/   F78D : E7               RST     20H
1811/   F78E : 0E               DB      0Eh
; OUTSP
1812/   F78F : EB               EX     DE,HL
1813/   F790 : (MACR0)          R0THL                ;2. Adresse

```

```

1813/    F790 : E7                RST      20H
1813/    F791 : 07                DB        07h
; OUTHL
1814/    F792 : (MACR0)          ROTSP
1814/    F792 : E7                RST      20H
1814/    F793 : 0E                DB        0Eh
; OUTSP
1815/    F794 : EB                EX      DE,HL
1816/    F795 : 1A                LD      A,(DE)
1817/    F796 : (MACR0)          ROTHX                ;2. Byte
1817/    F796 : E7                RST      20H
1817/    F797 : 06                DB        06h
; OUTHX
1818/    F798 : (MACR0)          RPRST
1818/    F798 : E7                RST      20H
1818/    F799 : 02                DB        02h
; PRST
1819/    F79A : 8D                DB      CR+80H
1820/    F79B : (MACR0)          RINCH                ;warten auf
Tastendruck
1820/    F79B : E7                RST      20H
1820/    F79C : 01                DB        01h
; INCH
1821/    F79D : FE 0D            CP      A, CR
1822/    F79F : C0                RET      NZ                ;Abbruch
wenn <> >ENTER<
1823/    F7A0 : 18 DC            JR      CK02                ;sonst
weitertesten
1824/    F7A2 :
1825/    F7A2 : =>TRUE            IF      MONTYP <> "Z1013_A2"
1826/    F7A2 :                  ;
1827/    F7A2 :                  ;-----
-----
1828/    F7A2 :                  ;Bytefolge suchen
1829/    F7A2 :                  ;-----
-----
1830/    F7A2 :                  ;
1831/    F7A2 : ED 5B 25 00      F_KD0: LD      DE,(S0IL2)
1832/    F7A6 : 1B                DEC      DE
1833/    F7A7 : 1B                DEC      DE
1834/    F7A8 : ED 53 23 00      LD      (ARG3),DE                ;DE =
Beginn Bytefolge
1835/    F7AC : ED 4B 1B 00      LD      BC,(ARG1)
;Suchadresse
1836/    F7B0 : ED 5B 23 00      FK01:  LD      DE,(ARG3)
1837/    F7B4 : (MACR0)          RINHX                ;L = 1.
Suchbyte
1837/    F7B4 : E7                RST      20H
1837/    F7B5 : 03                DB        03h
; INHEX
1838/    F7B6 : 0A                FK02:  LD      A,(BC)

```

```

1839/      F7B7 : BD                CP      A, L                ;L =
Suchbyte
1840/      F7B8 : 28 07            JR      Z, FK03                ;wenn
Bytes gleich
1841/      F7BA : 03                INC      BC                ;sonst
naechste Suchadresse
1842/      F7BB : 78                LD      A,B
1843/      F7BC : B1                OR      C
1844/      F7BD : 28 32            JR      Z, FK07                ;wenn
Speicherende erreicht
1845/      F7BF : 18 F5            JR      FK02
;weiterrsuchen
1846/      F7C1 :                    ;
1847/      F7C1 : C5                FK03:  PUSH      BC
1848/      F7C2 : D5                PUSH      DE
1849/      F7C3 : ED 5B 1D 00        LD      DE,(ARG2)
;Suchbyteanzahl
1850/      F7C7 : 1B                DEC      DE
1851/      F7C8 : ED 53 6C 00        LD      (FBANZ),DE
;Zwischenspeicher fuer Anzahl
1852/      F7CC : 03                INC      BC
1853/      F7CD : 7A                FK04:  LD      A,D
1854/      F7CE : B3                OR      E                ;alle
Suchbytes verglichen?
1855/      F7CF : D1                POP      DE
1856/      F7D0 : 28 13            JR      Z, FK05                ;wenn
Bytefolge gefunden
1857/      F7D2 : (MACR0)           RINHX                ;naechstes
Suchbyte holen
1857/      F7D2 : E7                RST      20H
1857/      F7D3 : 03                DB      03h
; INHEX
1858/      F7D4 : 0A                LD      A,(BC)
1859/      F7D5 : BD                CP      A, L
1860/      F7D6 : 20 15            JR      NZ, FK06                ;wenn
Folge nicht gefunden
1861/      F7D8 : D5                PUSH      DE
1862/      F7D9 : ED 5B 6C 00        LD      DE,(FBANZ)                ;1 Byte
weniger zu vergleichen
1863/      F7DD : 1B                DEC      DE
1864/      F7DE : ED 53 6C 00        LD      (FBANZ),DE
1865/      F7E2 : 03                INC      BC
1866/      F7E3 : 18 E8            JR      FK04
;weitervergleichen
1867/      F7E5 :                    ;Bytefolge gefunden
1868/      F7E5 : C1                FK05:  POP      BC
1869/      F7E6 : ED 43 1B 00        LD      (ARG1),BC
1870/      F7EA : C3 25 F3            JP      MEM                ;Speicher
modifizieren
1871/      F7ED :                    ;
1872/      F7ED : C1                FK06:  POP      BC

```

```

1873/    F7EE : 03                INC    BC
1874/    F7EF : 18 BF            JR      FK01
1875/    F7F1 :                  ;Bytefolge nirgends gefunden
1876/    F7F1 : (MACR0)          FK07:  RPRST
1876/    F7F1 : E7                RST     20H
1876/    F7F2 : 02                DB      02h
; PRST
1877/    F7F3 : 4E 4F 54 20 46 4F  DB    "NOT FOUND"
           55 4E 44
1878/    F7FC : 8D                DB      CR+80H
1879/    F7FD : C9                RET
1880/    F7FE :
1881/    F7FE : [1825]            ENDIF
1882/    F7FE :
1883/    F7FE : ==>FALSE          IF MONTYP == "Z1013_A2"
1884/    F7FE :                  ;
1885/    F7FE :                  ;-----
-----
1886/    F7FE :                  ; Tastaturcodetabelle
1887/    F7FE :                  ;-----
-----
1888/    F7FE :                  ;
1889/    F7FE :                  keytab:
1890/    F7FE :                  ; spalte 0
1891/    F7FE :                  db  31h ; 1
1892/    F7FE :                  db  51h ; Q
1893/    F7FE :                  db  41h ; A
1894/    F7FE :                  db  59h ; Y
1895/    F7FE :                  db  32h ; 2
1896/    F7FE :                  db  57h ; W
1897/    F7FE :                  db  53h ; S
1898/    F7FE :                  db  58h ; X
1899/    F7FE :                  ; Spalte 1
1900/    F7FE :                  db  33h ; 3
1901/    F7FE :                  db  45h ; E
1902/    F7FE :                  db  44h ; D
1903/    F7FE :                  db  43h ; C
1904/    F7FE :                  db  34h ; 4
1905/    F7FE :                  db  52h ; R
1906/    F7FE :                  db  46h ; F
1907/    F7FE :                  db  56h ; V
1908/    F7FE :                  ; Spalte 2
1909/    F7FE :                  db  35h ; 5
1910/    F7FE :                  db  54h ; T
1911/    F7FE :                  db  47h ; G
1912/    F7FE :                  db  42h ; B
1913/    F7FE :                  db  36h ; 6
1914/    F7FE :                  db  5Ah ; Z
1915/    F7FE :                  db  48h ; H
1916/    F7FE :                  db  4Eh ; N
1917/    F7FE :                  ; Spalte 3

```

```

1918/    F7FE :                                db  37h ; 7
1919/    F7FE :                                db  55h ; U
1920/    F7FE :                                db  4Ah ; J
1921/    F7FE :                                db  4Dh ; M
1922/    F7FE :                                db  38h ; 8
1923/    F7FE :                                db  49h ; I
1924/    F7FE :                                db  4Bh ; K
1925/    F7FE :                                db  2Ch ; ,
1926/    F7FE :                                ; Spalte 4
1927/    F7FE :                                db  39h ; 9
1928/    F7FE :                                db  4Fh ; 0
1929/    F7FE :                                db  4Ch ; L
1930/    F7FE :                                db  2Eh ; .
1931/    F7FE :                                db  30h ; 0
1932/    F7FE :                                db  50h ; P
1933/    F7FE :                                db  2Bh ; +
1934/    F7FE :                                db  2Fh ; /
1935/    F7FE :                                ; Spalte 5
1936/    F7FE :                                db  2Dh ; -
1937/    F7FE :                                db  40h ; @
1938/    F7FE :                                db  2Ah ; *
1939/    F7FE :                                db  5Eh ; ^
1940/    F7FE :                                db  5Bh ; [
1941/    F7FE :                                db  5Dh ; ]
1942/    F7FE :                                db  5Ch ;
1943/    F7FE :                                db  5Fh ; _
1944/    F7FE :                                ; Spalte 6
1945/    F7FE :                                tab2: db    0 ; Graph E/A
1946/    F7FE :                                db  0Dh ; ENT
1947/    F7FE :                                db    8 ; Cu. links
1948/    F7FE :                                db    9 ; Cu. rechts
1949/    F7FE :                                db  20h ; Leerz.
1950/    F7FE :                                db    0 ; CTRL
1951/    F7FE :                                db  0Bh ; Cu. hoch
1952/    F7FE :                                db  0Ah ; Cu. runter
1953/    F7FE :
1954/    F7FE : [1883]                          ENDIF
1955/    F7FE :
1956/    F7FE :                                ;
1957/    F7FE :                                ;-----
-----
1958/    F7FE :                                ;Interrupttabelle fuer Break
1959/    F7FE :                                ;-----
-----
1960/    F7FE :                                ;
1961/    F7FE :
1962/    F7FE :                                align    2
1963/    F7FE : 4A F7                          NINTA: DW    NINTR
1964/    F800 :
1965/    F800 :                                END

```

From:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - **Homecomputer DDR**

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/software/monitor/riesa202>

Last update: **2012/11/04 14:20**

