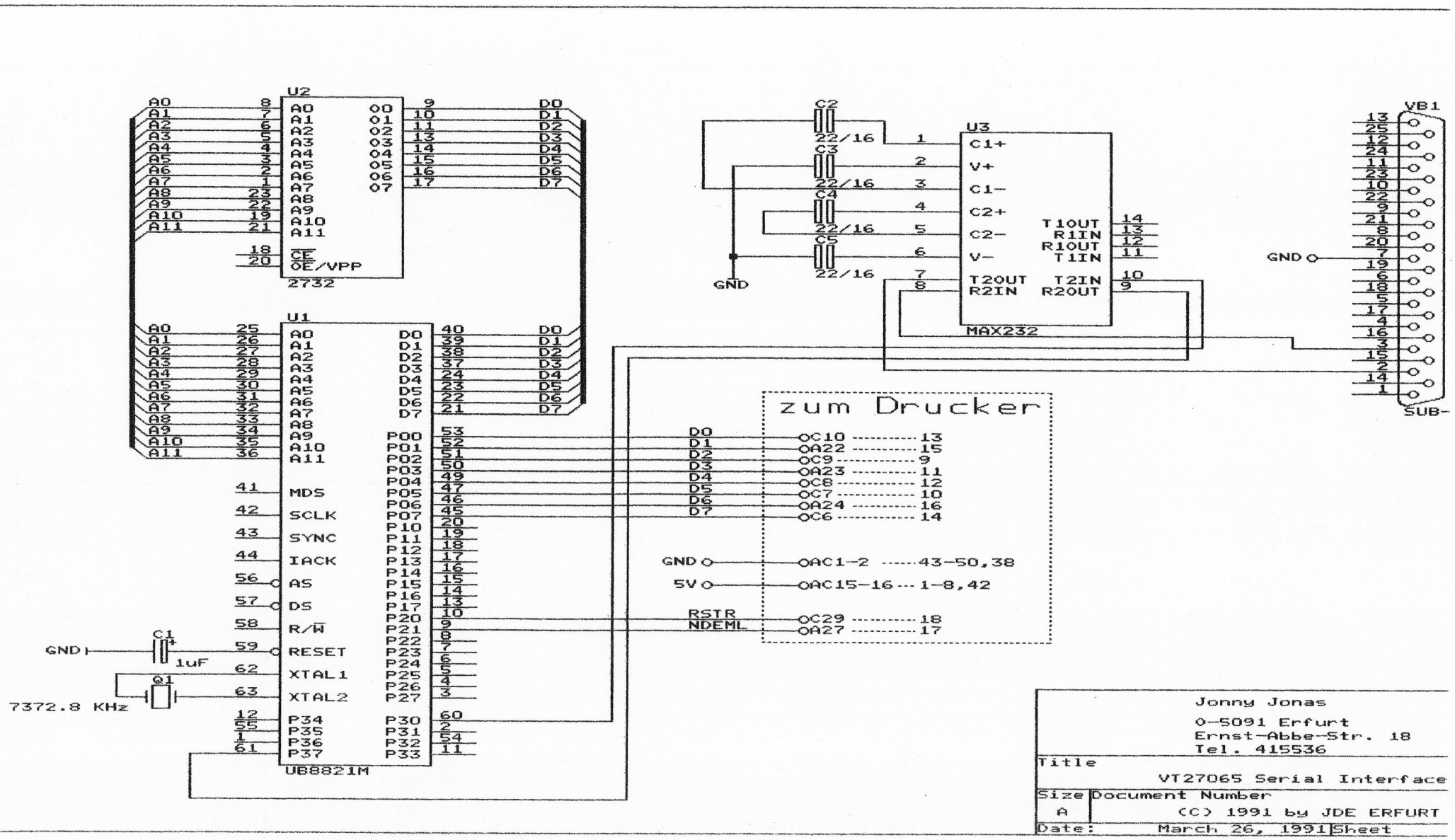
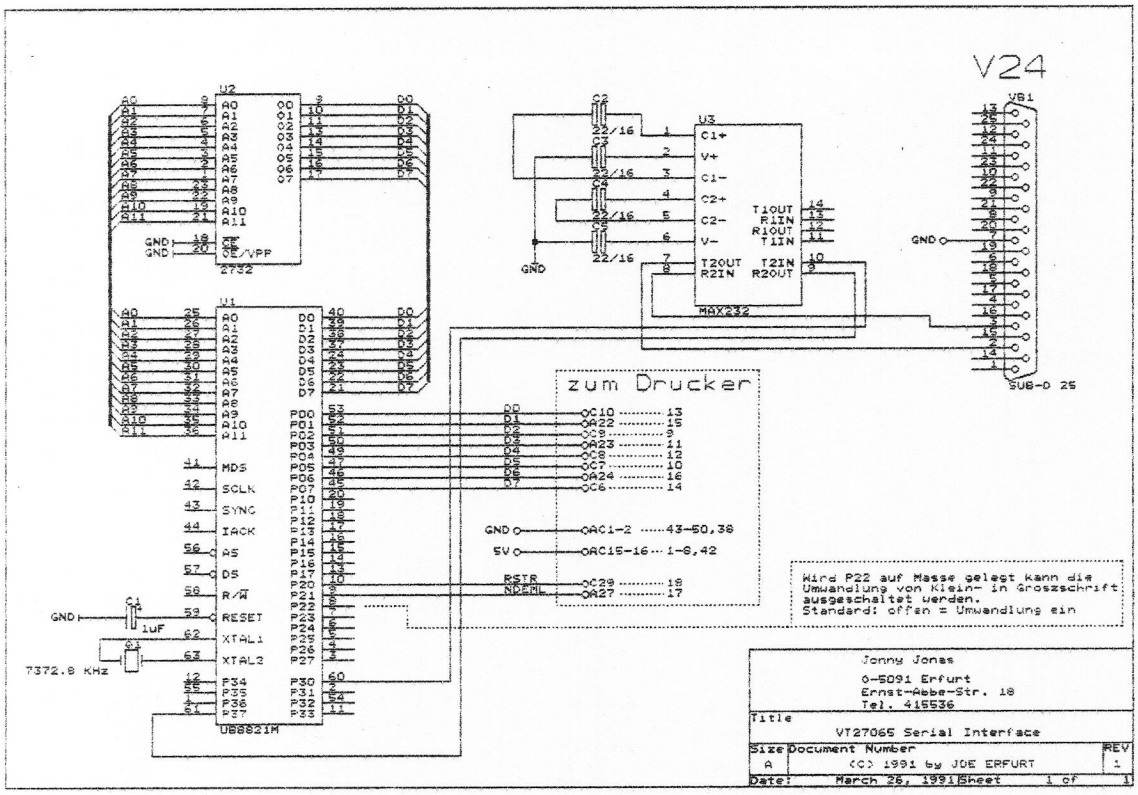

U2
2732
U1
UB8821M
U3
MAX232
VB1
SUB-
zum Drucker
GND
5V
RSTR
NDEML
C1
1uF
Q1
7372.8 KHz
C2
C3
C4
C5
22/16
MDS
SCLK
SYNC
IACK
A5
DS
R/W
RESET
XTAL1
XTAL2
C1+
V+
C1-
C2+
C2-
V-
T2OUT
R2IN
T1OUT
R1IN
R1OUT
T1IN
T2IN
R2OUT
Jonny Jonas
0-5091 Erfurt
Ernst-Abbe-Str. 18
Tel. 415536
Title
VT27065 Serial Interface
Size
A
Document Number
(C) 1991 by JDE ERFURT
Date:
March 26, 1991
Sheet


V24
U2
2732
U1
U8821M
U3
MAX232
VB1
SUB-D 25
zum Drucker
Wird P22 auf Masse gelegt kann die Umwandlung von Klein- in Grosszschrift ausgeschaltet werden.
Standard: offen = Umwandlung ein
Jonny Jonas
0-5091 Erfurt
Ernst-Abbe-Str. 18
Tel. 415536
Title
VT27065 Serial Interface
Size A
Document Number
(C) 1991 by JOE ERFURT
REV 1
Date: March 26, 1991 Sheet 1 of 1

```
; serielles Interface fuer VT27065 Lineprinter
;
; Jonny Jonas
; Ernst-Abbe-Str. 18
; O-5091 Erfurt
;
; created:      11-Feb-91
; last update: 12-Mar-91
;
; Hardware: UB8830D, 2732, MAX323
;
regist: equ     10h             ; Speicher fuer Register
buffer: equ     20h             ; Beginn SIO Buffer (20h..5fh)
buflen: equ     64              ; Laenge Buffer
;
        org     0
;
        dw      0               ; P32
        dw      0               ; P33
        dw      0               ; P31
        dw      sioin           ; SIO in
        dw      0               ; SIO out
        dw      0               ; T1
;
init:   di
        srp     #0
        ld      r8,#10h         ; loeschen interne Zellen
        ld      r9,#70h         ; Anzahl zu init. Zellen
initl:  clr     @8              ; 0
        inc     r8
        djnz    r9,initl
        ld      r8,#.h(initab)  ; Tabelle Init Werte fuer Steueregister
        ld      r9,#.l(initab)
        ld      r10,#tmr        ; Beginn mit TMR
        ld      r11,#inital     ; Tabellenlaenge
init2:  ldci    @r10,@rr8
        djnz    r11,init2
        ld      tmr,#11010011b  ; Laden T0
        ei
;
        ld      rp,#regist      ; Registerpointer einstellen
        clr     p2
        clr     p0
loop0:  ld      sio,#11h        ; XON senden
loop:   call    rdbuf           ; Zeichen holen
        jr      c,loop1         ; Zeichen da
        xor     p2,#00001000b
        decw    rr14
        jr      nz,loop

        jr      loop0           ; XON zyklisch senden
;
loop1:  call    outpio          ; Zeichen ausgeben
        clr     r14
        clr     r15
        jr      loop
;
outpio: tm      p2,#00000100b   ; Zeichen wandeln?
        jr      z,outpi1        ; nein
        and     r0,#7fh
        cp      r0,#60h         ; alle Zeichen >=60 wandeln
        jr      c,outpi1
        and     r0,#5fh
outpi1: tm      p2,#00000010b   ; DEMAND low?
        jr      nz,outpi1       ; nein
        ld      p0,r0           ; Zeichen ausgeben
        or      p2,#00000001b   ; RSTR high setzen
outpi2: tm      p2,#00000010b   ; demand high?
        jr      z,outpi2        ; nein
        and     p2,#11111110b   ; RSTR low setzen
        cp      r0,#0ah         ; Linefeed?
        jr      nz,outpi4       ; nein
        ld      r0,#100         ; kurze Warteschleife
outpi3: djnz    r0,outpi3
outpi4: ret
;
; Zeichen aus SIO Buffer lesen
;
rdbuf:  di
        cp      r3,r4           ; Zeichen im Buffer?
        rcf                     ; CY=0 kein Zeichen
        jr      z,rdbuf1        ; Buffer leer
        tm      r1,#00000001b   ; XOFF gesendet?
        jr      z,rdbuf2        ; nein
        ld      r2,r3           ; Pruefen ob weniger als 10 Zeichen im Buffer
        sub     r2,r4
        and     r2,#buflen-1
        cp      r2,#10
        jr      nc,rdbuf2       ; nein
        and     r1,#11111110b   ; XOFF Flag ruecksetzen
        ld      sio,#11h        ; XON senden
rdbuf2: ld      r5,r4           ; Lesezeiger
        add     r5,#buffer      ; + Bufferanfang
        ld      r0,@r5          ; Zeichen aus Buffer holen
        inc     r4              ; Lesezeiger weiterstellen
        and     r4,#buflen-1    ; Korrektur Bufferzeiger
```

```
        scf                     ; C=1 Zeichen in r0
rdbuf1: ei
        ret
;
; SIO Empfaenger Interrupt
;
sioin:  ld      r2,sio
        and     r2,#7fh         ; Paritaetsbit loeschen
        inc     r3              ; Schreibzeiger
        and     r3,#buflen-1    ; Korrektur Bufferzeiger
        cp      r3,r4           ; Buffer voll?
        jr      z,sioin1        ; ja
        ld      r5,r3
        add     r5,#buffer-1    ; r3+Bufferanfang-1
        ld      @r5,r2          ; Zeichen speichern
        tm      r1,#00000001b   ; XOFF gesendet?
        jr      nz,sioin1       ; ja
        ld      r2,r3           ; Anzahl Zeichen im Buffer ermitteln
        sub     r2,r4
        and     r2,#buflen-1
        cp      r2,#buflen-10   ; noch 10 Bytes frei?
        jr      c,sioin1        ; ja
        or      r1,#00000001b   ; merken XOFF gesendet
        ld      sio,#13h        ; XOFF senden
sioin1: iret
;
; Init Tabelle fuer Steuerregister
;
initab: db      00000000b       ; TMR
        db      00000000b       ; T1
        db      00000011b       ; PRE1
        db      2               ; T0    9600 Baud
        db      3*4+1           ; PRE0
        db      11110110b       ; P2M Bit 0=RSTR, Bit 1=DEMAND, Bit 2=Kyrill.
        db      01000001b       ; P3M
        db      00010100b       ; P01M
        db      00010100b       ; IPR
        db      00000000b       ; IRQ
        db      00001000b       ; IMR
        db      0               ; FLAGS
        db      0               ; RP
        db      0               ; SPH
        db      80h             ; SPL
inital: equ     $-initab
;
        end
```

R3 Schreibzeiger

R4 Lesezeiger

10 lesz 20 schreibz F0

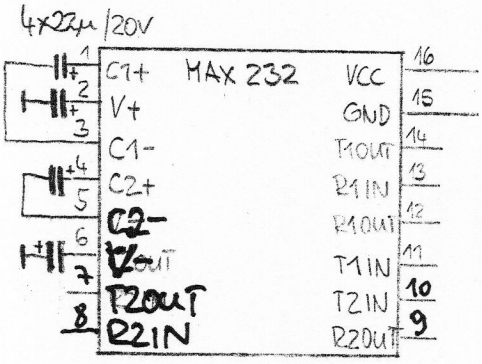
Lesz F0 Schreibz E0 10

20 lesz

10 Schreibz

Steckerbelegung EMR-I UNI-Karte

	A/B	C
1	GND	GND
2	GND	GND
3	?	?
4	?	/MDS
5	frei	/SYNC
6	frei	P07 ✓
7	frei	P05 ✓
8	frei	P04 ✓
9	frei	P02 ✓
10	frei	P00 ✓
11	P10	P35
12	P12	/DS
13	P14	/RESET
14	P16	P37
15	5P	5P
16	5P	5P
17	frei	IACK
18	P30	SCLK
19	R/W	P11
20	/AS	P15
21	P32	P33
22	P01 ✓	P23
23	P03 ✓	P27
24	P06 ✓	P36
25	P13	P31
26	P25	P26
27	P21 ✓	P24
28	P17	P22
29	P34	P20 ✓



Beachte Ungar. Steckernummerierung vertauscht!

VT270G5 Printer		Interface		
1-8	+5V	+5V	A-C	15,16
9	D2	P02	C9	✓
10	D5	P05	C7	✓
11	D3	P03	A23	✓
12	D4	P04	C8	✓
13	D0	P00	C10	✓
14	D7	P07	C6	✓
15	D1	P01	A22	✓
16	D6	P06	A24	✓
17	NDEVL	P21	A27	✓
18	RSTR	P20	C29	✓
38	INC	GND		
42	NPMC	+5V		
43-50	GND	GND	A-C	1,2