



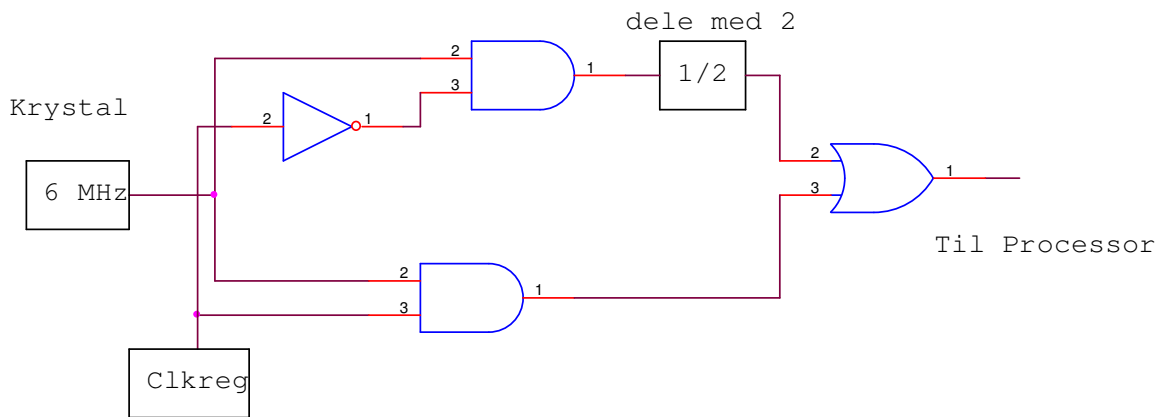
AT89S8253

Ud over de muligheder, der er i en standard 8051, er der i AT89S8253 blandt andet følgende:

(T2) P1.0	1	40	VCC
(T2 EX) P1.1	2	39	P0.0 (AD0)
P1.2	3	38	P0.1 (AD1)
P1.3	4	37	P0.2 (AD2)
(SS) P1.4	5	36	P0.3 (AD3)
(MOSI) P1.5	6	35	P0.4 (AD4)
(MISO) P1.6	7	34	P0.5 (AD5)
(SCK) P1.7	8	33	P0.6 (AD6)
RST	9	32	P0.7 (AD7)
(RXD) P3.0	10	31	E \bar{A} /VPP
(TXD) P3.1	11	30	ALE/PROG
(INT0) P3.2	12	29	PSEN
(INT1) P3.3	13	28	P2.7 (A15)
(T0) P3.4	14	27	P2.6 (A14)
(T1) P3.5	15	26	P2.5 (A13)
(WR) P3.6	16	25	P2.4 (A12)
(RD) P3.7	17	24	P2.3 (A11)
XTAL2	18	23	P2.2 (A10)
XTAL1	19	22	P2.1 (A9)
GND	20	21	P2.0 (A8)

Krystal

AT89S8253 skal kun bruge halvt så mange clockcykler, til en instruktion, end fx AT89C4051. Der- ved kan man fx nøjes med en 6 MHz krystal, for samme programhastighed, og derfor mindske EMC-udstråling! Indstilling sker i Clockregisteret!



```
Mov ClkReg, #01h
```

```
Default = 0
```

AT89S8253 bruger halvt så mange clock pulser til instruktioner.

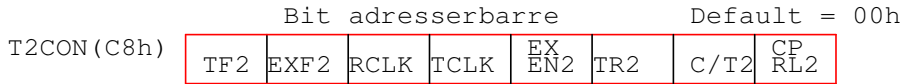
/Valle, Marts 07



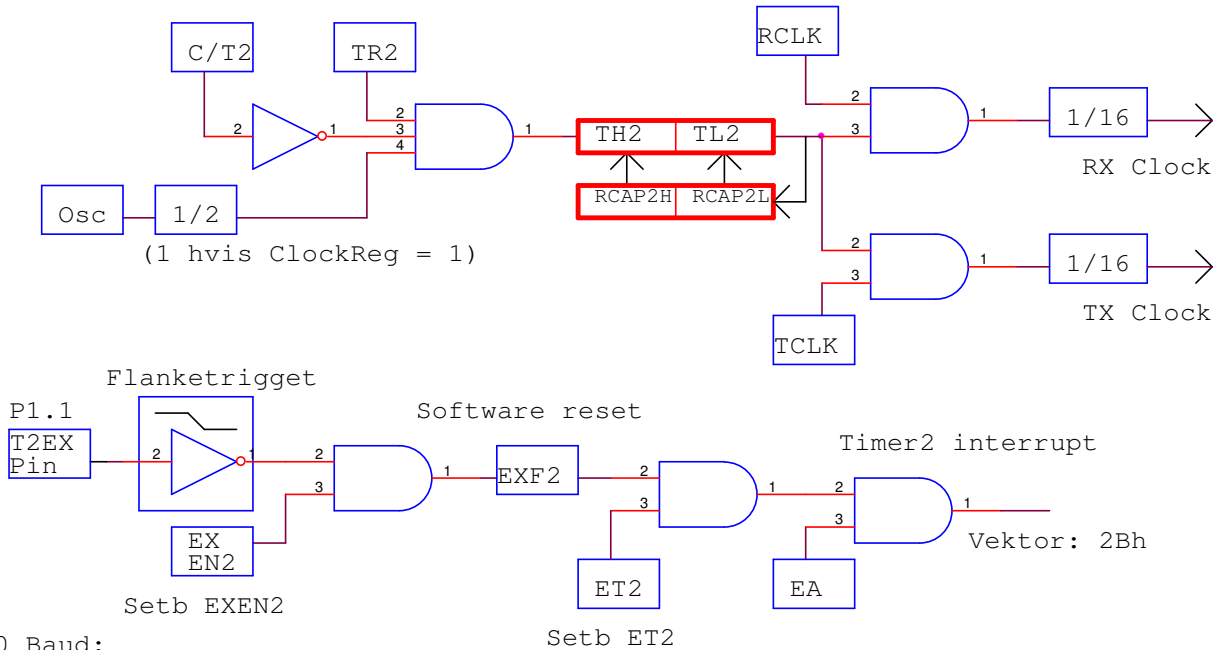
Udvidet UART i AT89S8253

AT89S8253

Timer2 som baudrate generator



Timer2 vælges til Baudrategenerering ved at sætte TCLK og RCLK (setb TCLK setb RCLK)



1200 Baud:

(Egentlig 1302)

6 MHz+ClkReg=0, FD C0h ??

6 MHz+ClkREG=1, FE E0h

Denne del kan bruges som
extern interrupt samtidig med
Baudrate generering

/Valle,
Startet jan 07,
Rev. april 07

```

mov TL2, #BaudrateL ; 1. startværdi sættes
mov TH2, #BaudrateH
mov RCAP2L, #BaudrateL ; genload værdier
mov RCAP2H, #BaudrateH
;
; setb C_T2 ; Sættes, hvis clockpulser fra pin !
;
; setb RCLK ;
;
; SETB TClock
Setb TR2 ; Sæt Timer 2 igang

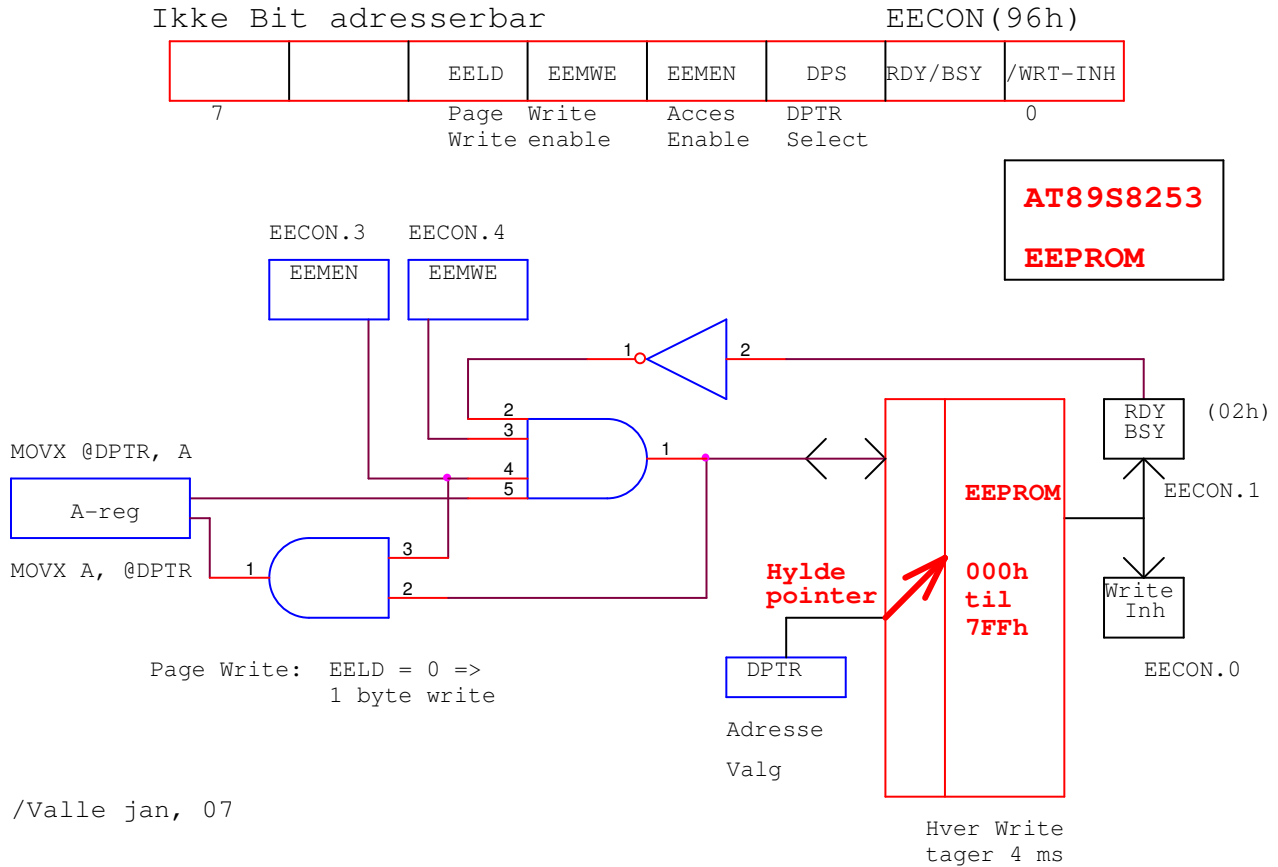
setb RCLK ; Start
SETB TCLK

setb SM1 ; UART Mode 1, 8 bit asynron
SETB REN ; Recieve enable

```



AT89S8253 EEPROM



/Valle jan, 07

EEPROM kan præ-loades med data:

```

ORG 3000h ; fra 000h til 7FFh, dvs. 2K, 2048 Byte
DB #3Ah
DB #46h
Osv.

```

EEMEM kan være defineret i en includefil. =

```

EEMWE EQU 00010000B ;EEprom data memory write enable
EEMEN EQU 00001000B ;Internal EEPROM Acces enable
EELD EQU 00100000B ;EEPROM memory load enable bit

```

EECON DATA 96H ; EEprom Control reg.

Læs fra EEPROM

```

ORL EECON, #EEMEN ; Enable EEPROMREAD
Mov DPTR, #0h ; Læseadresse
Movx a, @dptr ; Læs

```



```
mov Ft1, A          ; Flyt til Ramadresse, der i programmet har fået navnet Ft1
Inc DPTR
Movx a, @dptr      ; Læs
mov Ft10, A        ; Flyt
Inc DPTR
Movx a, @dptr      ; Læs
mov Ft100, A       ; Flyt
xrl EECON, #EEMEN ; disable EEPROM accesses
```

SkrivtilEEPROM:

```
ORL EECON,#EEMEN ;enable EEPROM accesses
ORL EECON,#EEMWE ;enable EEPROM writes
ORL EECON,#EELD  ;enable EEPROM page load
Mov DPTR, #0h    ; load datapointer EEPROMADresse
MOV A,ft1        ;byte loaded into Accumulator
MOVX @DPTR,A    ;Load byte to data buffer
INC DPTR         ;increment DPTR(EEPROM address)
MOV A,ft10       ;byte loaded into Accumulator
MOVX @DPTR,A    ;Load byte to data buffer
INC DPTR         ;increment DPTR(EEPROM address)
```

;LOAD LAST BYTE AND INITIATE PAGE WRITE

```
XRL EECON,#EELD ;næste MOVX vil starte write cyclus
MOV A,ft100     ;byte loaded into Accumulator
MOVX @DPTR,A   ;Load byte to data buffer
mov EECON, #0h ; disable eeprom
```

; Wait >= 10 mSec.

2 datapointere

Der er indbygget 2 stk. 16 bit datapointere, (DP0 og DP1) for accessing data i program-memory, og on-chip EEPROM.

DP0 på adresse 82h og 83h, og DP1 på 84h og 85h

Datapointer vælges i bit 2 i SFR-register EECON. Bit DPS = 0 vælger DP0 (datapointer 0), DPS = 1 vælger DP1, Datapointer 1).

EECON DATA 96H ; Watchdog and memory control register

DPS EQU 00000100B ; data pointer select bit

xrl EECON, #DPS ; switch data pointers