

## **Oversigt over indstillinger af 89C4051 Microcontroleren**

Side 2: Timer

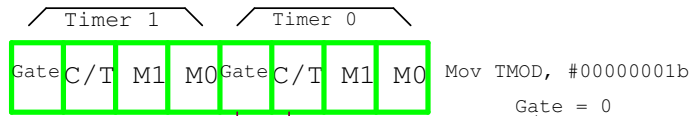
Side 3: Seriel del, UART, Universal Asynkron Reciever / transmitter

Side 4: Extern Interrupt.

/ Valle

rev. 21/4-2010

## Register TMOD

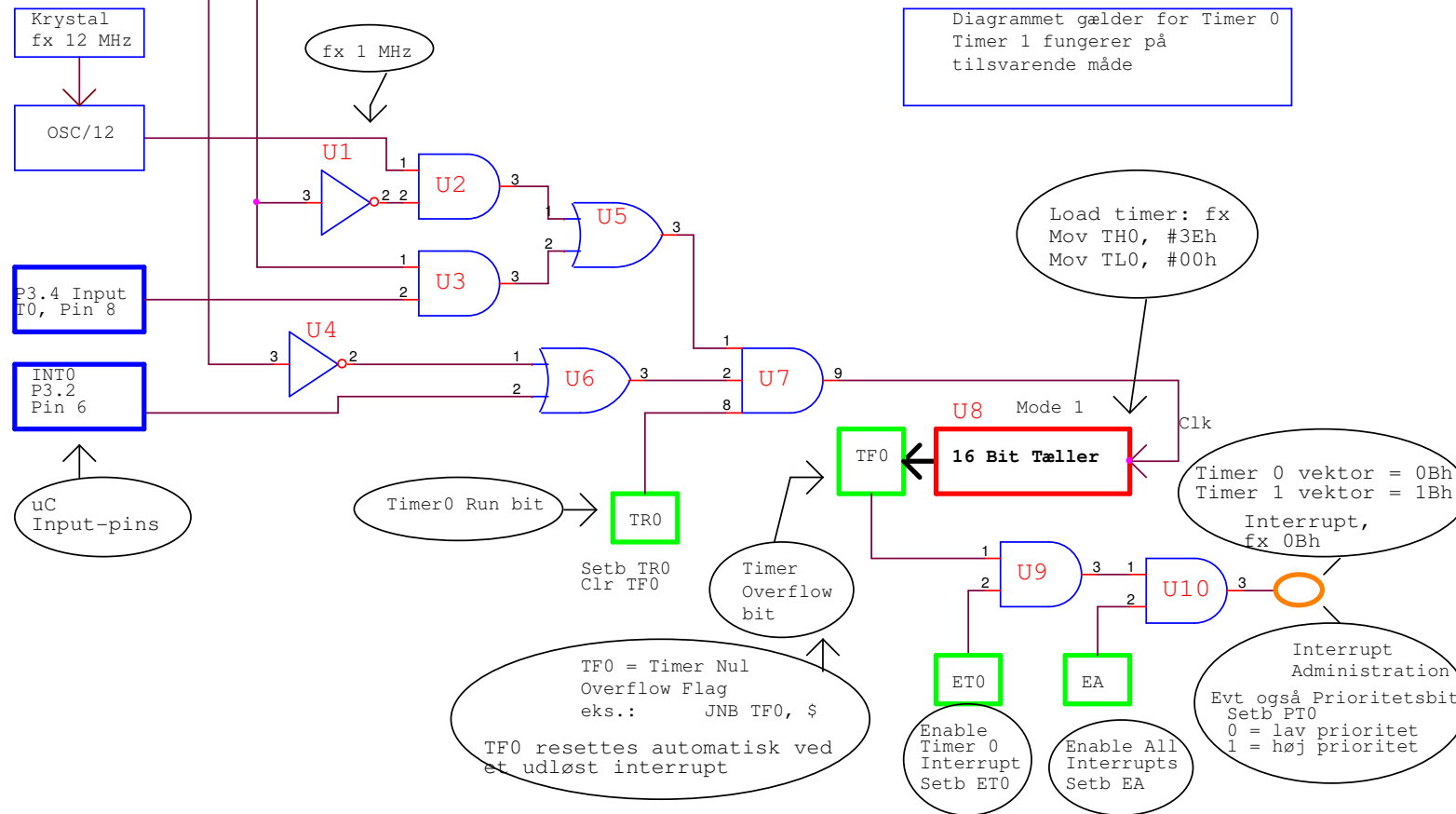


Gate = 0  
C/T = 0  
Mode = 01

Mode-bit M1 & M0 :

00 = 5+8 bit  
01 = 16 bit Timer / Counter  
10 = 8 bit autoreload til Baudrategenerering  
11 = !!

Diagrammet gælder for Timer 0  
Timer 1 fungerer på  
tilsvarende måde



Genload værdi for 1/100 sek interrupt ved 12 MHz er: D8F7h

( Udregnes som FFFFh minus ((Krystalfrekv/12)\*0,01 sek.)d. Det er D8F0h, men så tager det lidt tid at genload timeren, derfor hævet lidt til D8F7.

For Timer 1: INT1 = P3.3, pin 7, T1 = P3.5, pin 9

# Serial datatransmission med 89C4051

**Baudrate-tabel:**

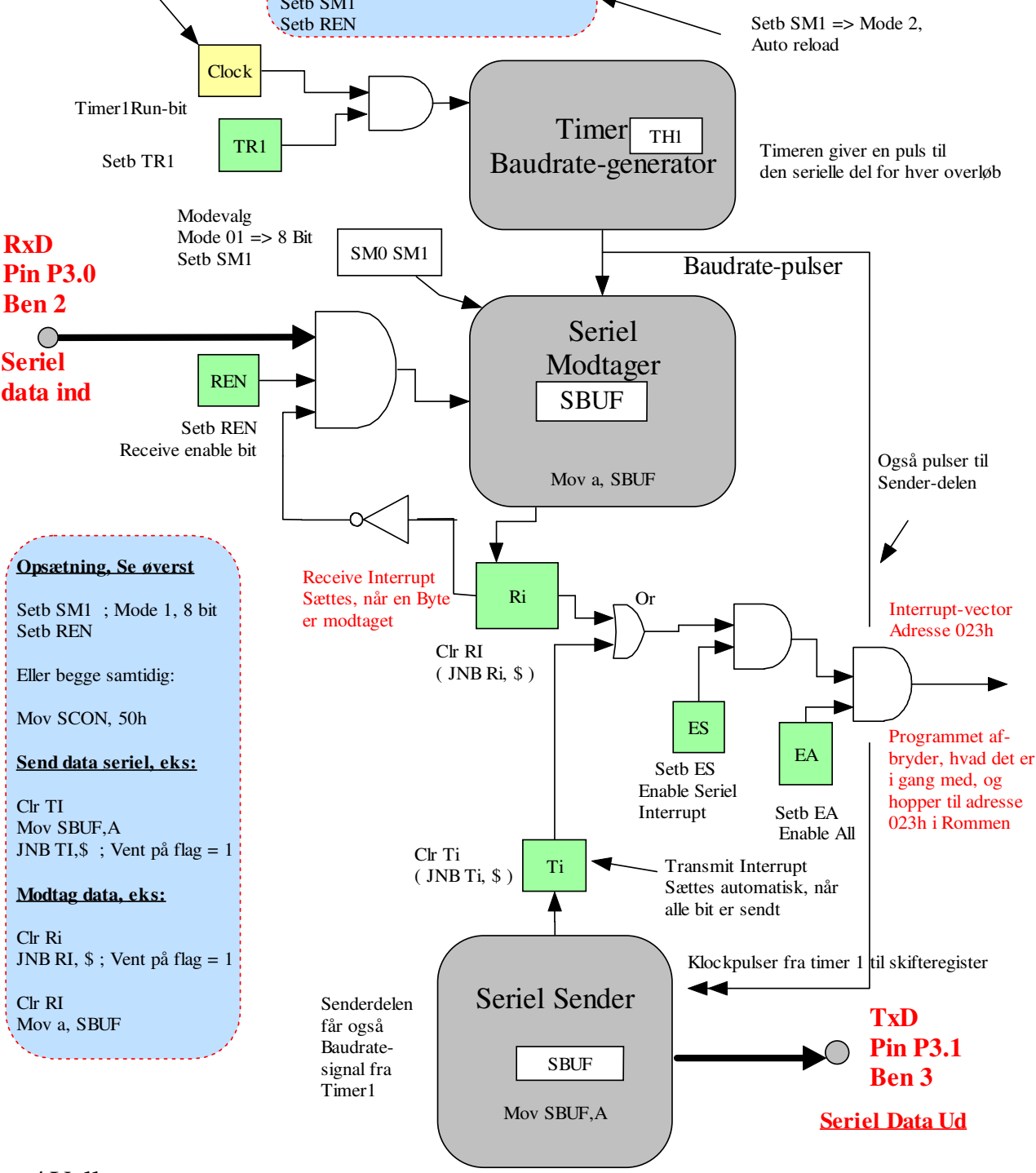
0E8h	= 1302 Baud @ 12 MHz
0E8h	= 1200 Baud @ 11,0592 MHz
0E6h	= 1200 Baud @ 12 MHz
0F4h	= 2400 Baud @ 11.0592 MHz
0FAh	= 9600 Baud @ 11.0592 MHz

**:Opsætning af Timer & Serial del:**

```

Mov TMOD, #20h
Mov TH1, #Baudrate
Setb TR1
; og opsætning af serial
Setb SM1
Setb REN
    
```

Oscillator-clock  
Fra krystallet  
Fx. 12 MHz



**RxD**  
**Pin P3.0**  
**Ben 2**  
**Serial data ind**

**Opsætning, Se øverst**

```

Setb SM1 ; Mode 1, 8 bit
Setb REN

Eller begge samtidig:

Mov SCON, 50h

Send data serial, eks:

Clr TI
Mov SBUF,A
JNB TI,$ ; Vent på flag = 1

Modtag data, eks:

Clr Ri
JNB RI, $ ; Vent på flag = 1

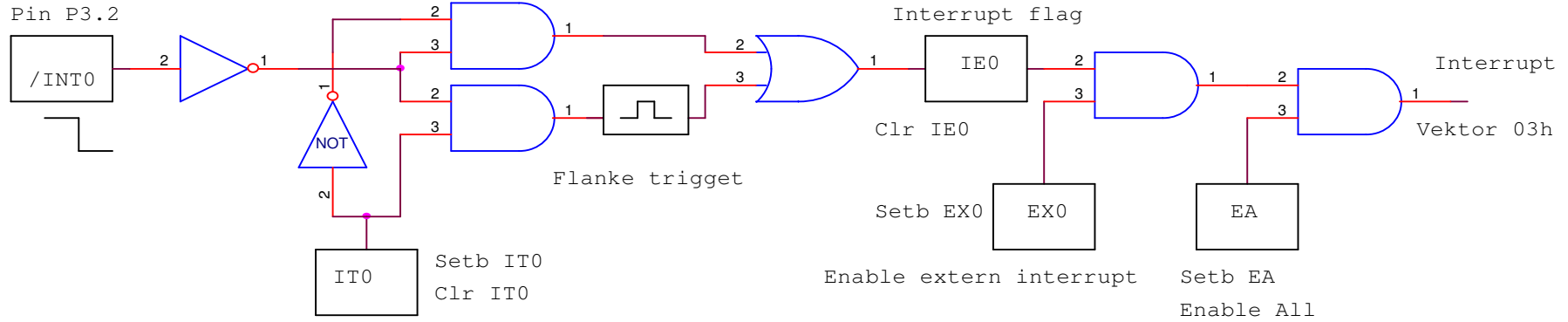
Clr RI
Mov a, SBUF
    
```

**Starter automatisk, med at sende det serielle signal, når der flyttes en Byte ind i SBUF.**

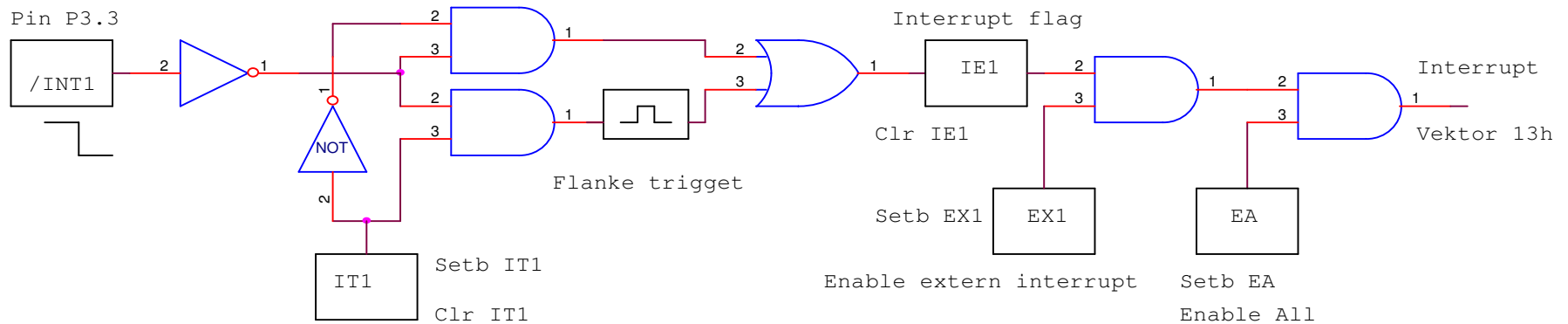
# Extern Interrupt

## Extern interrupt 0

## AT89C4051



## Extern interrupt 1



**Er der valgt flanketriggering, resettes IE0 / IE1 automatisk af interruptfunktioner**

d. 23/4-05 / Valle

If Edge triggering is enabled, the IE0 / IE1 bit is reset by jump to interrupt routine !