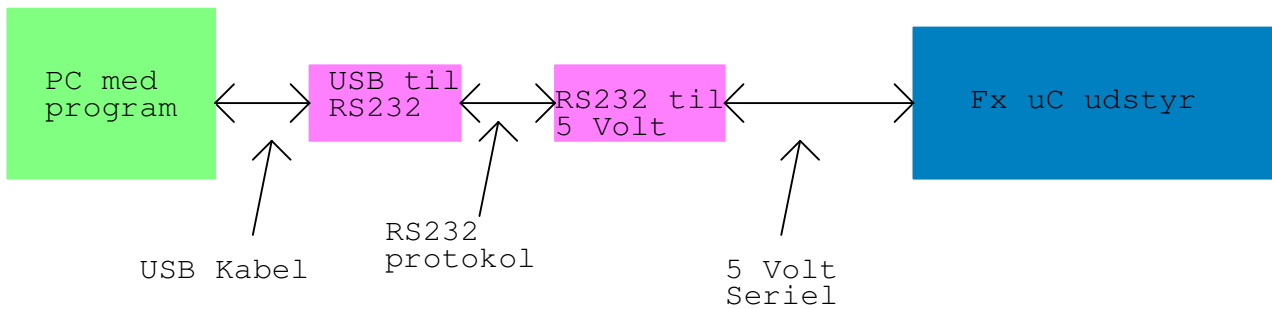




Kommunikation via USB-port.



PC: Program, der kan sende / modtage.
C#, VB, osv. Færdige programmer. (terminalprogrammer)

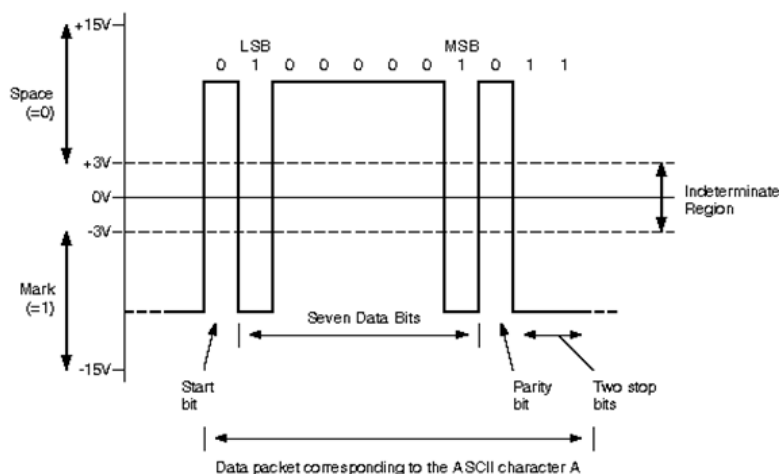
Købe konverter, der skal installeres, så drivere ”giver PC’en en af de gamle RS232 COM-porte”

Skaber en virtuel RS232 seriel COM-port.
COM1 til COM19 ?? (Det er et problem, hvilken der ”vælges”)
(Skal være indstillelig i PC-softwaren.)
Eksisterer ikke på moderne PC’er

Når udstyr tilsluttes en USB-port, kommunikerer der med udstyret, så PC’en ved, hvilken / hvilke drivere, der skal loades. Udstyret genkendes.

RS232 Signal:

Signalet på en RS232 er ikke bare 5 Volt. Skifter mellem negativ og positiv spænding: Sendes et 0, er der negativ spænding.



<http://www.arcelect.com/rs232.htm>

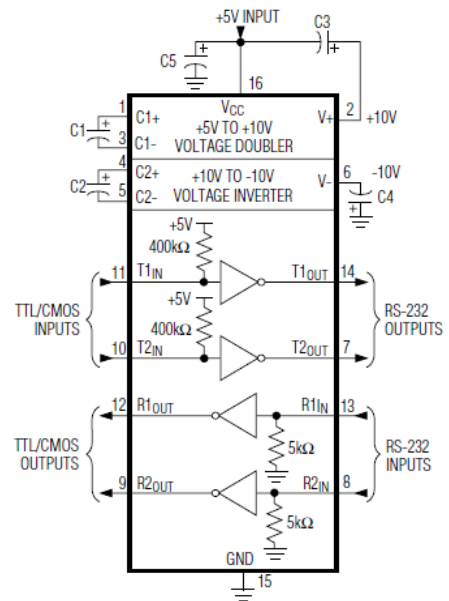
Dvs. vi mangler noget der kan konvertere fra RS232 til 5 Volt, som vore uC’ere kan klare.



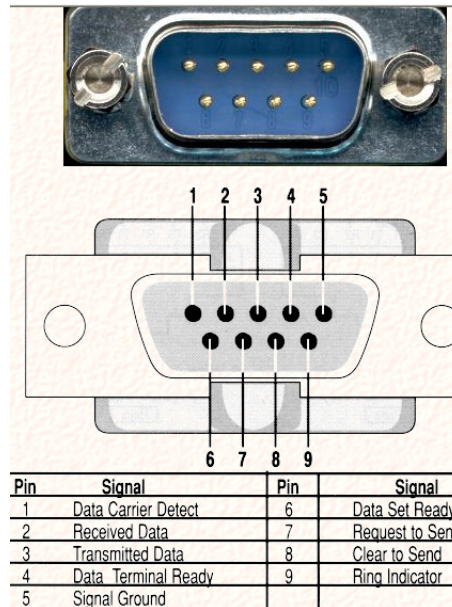
IC MAX232

Powersupply er 5 Volt.

Vha. chargepumps skabes de + / - 12 Volt, der er nødvendige.



Standardiseret stik:

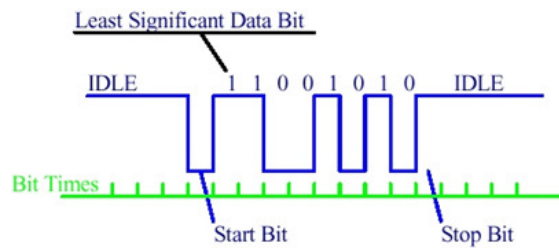
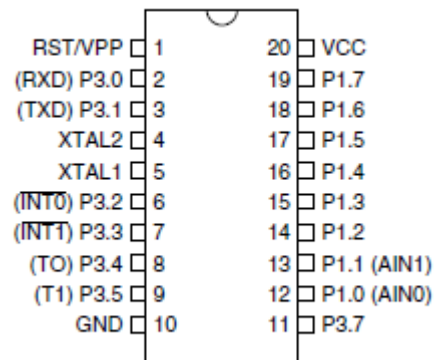


Pin	Signal	Pin	Signal
1	Data Carrier Detect	6	Data Set Ready
2	Received Data	7	Request to Send
3	Transmitted Data	8	Clear to Send
4	Data Terminal Ready	9	Ring Indicator
5	Signal Ground		

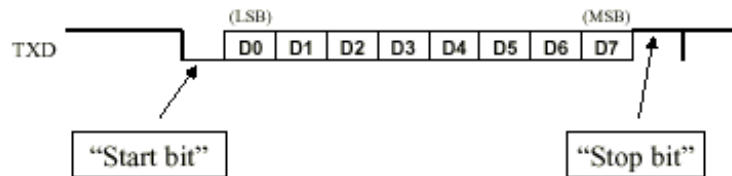


Kommunikation med microcontroller.
AT89C4051 pinout.

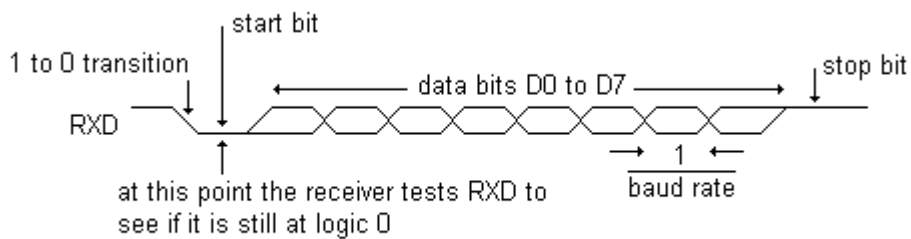
Modtager på RXD, Sender på TXD.



Asynkron



Figuren viser, i alt 10 bit sendes. LSB sendes først.



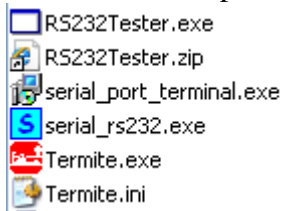
Baudrate:

Gl. dage: 75 bit / sekund, siden fordoblet, 150, 300, 600, 1200 osv.



Så gælder det om at vælge det samme, i PC, og i uC.

Software: eksempler:



Denne kan sende HEX !!!

De kan let lave chat-kommunikation.

Udstyr: Elektronik:

Evt. min alfanum. display,
eller LCD-display. (der skal laves et program til den så !!)
Jeg har et program, der kan vise Hex-koder eller ASCII tegn !

Alfanumerisk display:

Baudrate: Skæv !! Der sidder en 12 MHz krystal i den, - burde være en 11,0592 MHz

Indstillet til 1200 Baud, $\rightarrow (1200 / 11,0592) * 12 = 1302$ Baud. !