

CNC



Třída: D3.S
Příjmení: Pokorný
Jméno: Jan
E-mail: poky99@seznam.cz
Název: Computer Numerical Control
Popis: Podle PC kreslí na papír
Vedoucí: Mgr. Milan Janoušek
Sekce: Elektronika

SW:

SW v Atmega64:

CNC přijímá znaky přes UART z PC a vyhodnotí je. V úvodu CNC potřebuje poslat znak „c“ – „connect“ a pokud vše proběhlo v pořádku, vrátí „Ready“. Poté program přeskočí do hlavní funkce main a přijímá znaky „w“ – rozjede Y motor dopředu, „s“ – rozjede Y dozadu, „a“ – rozjede X motor dozadu, „d“ – rozjede motor dopředu. Při znaku n motory zastaví, při znaku „p“ program čeká na další znak, který převede na hodnotu (podle ASCII) a uloží jako rychlost motorů. Posledními znaky je „q“ a „e“ na které se spouští/vypíná psaní (elektromagnet).

SW v PC:

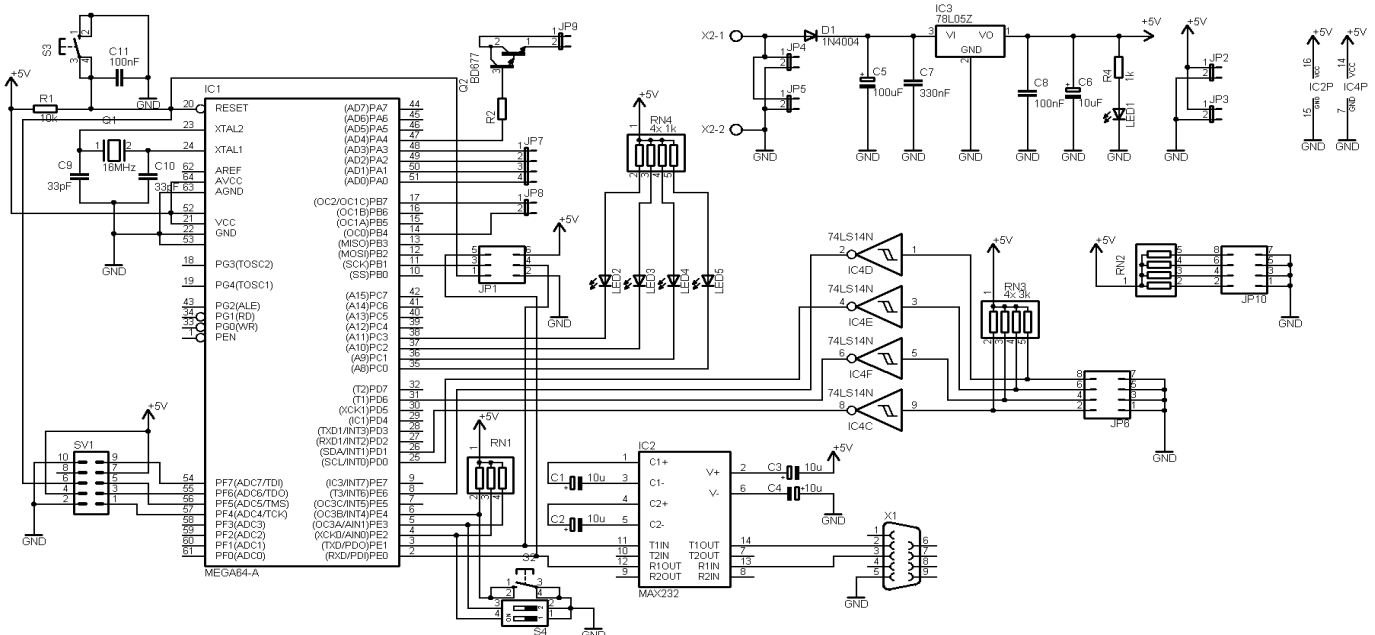
Hlavní program v PC je psán ve Visual Basicu 6.0.

Program má v sobě konzoli pro příjem všeho co posílá ATmega64 v ovládací desce CNC. Obsahuje též tlačítka pro ovládání popsané výše.

HW:

Ovládací deska CNC je řízena mikrokontrolérem AVR – ATmega64. K indikaci jsou k dispozici 4 diody, dále obsahuje 2 přepínače a 1 spínač pro pomocná nastavení, bez nutnosti připojení k PC. IO MAX232 slouží k převodu signálů z a do úrovně RS232 a TTL. Jako tvarovač pro enkodéry a foto závory je použit schmittův KO. Spínání elektromagnetu je řešeno přes Darlingtonův tranzistor a řízení motorů je řešeno pomocí PWM. Programovat desku lze dvěma způsoby: přes JTAG nebo ISP.

Elektrické schéma:



WWW: www.datasheetcatalog.com - stránka s podrobnými informacemi o elektro součástkách

Vyjádření poroty: