

C-Control Austausch Platine (CAP2.0)



Die C-Control von Conrad ist ein beliebter Einstieg in die Microcontrollertechnik. Doch nach einiger Zeit merkt man, dass man mehr möchte als mit der C-Control möglich ist. Der Umstieg auf einen Controller von Atmel ist dann die häufigste Methode. Aber was ist dann mit der vorhandenen Peripherie, die man sich mühsam für die C-Control zusammengebastelt hat?

Aus diesem Grund haben wir die „C-Control Austausch Platine“ (CAP2) entwickelt.

(die „2“ gibt an, dass es sich um die zweite Hardwarerevision der CAP handelt)

Mit ihr ist es möglich, die alten Schaltungen weiter zu benutzen und dabei den Vorteil der ATmega Controller auszunutzen.

Die Möglichkeiten und der enorme Geschwindigkeitsvorteil werden auch Sie überzeugen.

Um die C-Control gegen die CAP2 austauschen zu können, wurde die Pinbelegung möglichst kompatibel gehalten. Auf unnötige LED-Pins wurde allerdings verzichtet, um viele Ports für Anwendungen zur Verfügung zu haben.

Beschreibung:

Die Anschlüsse an den beiden 20-poligen Buchsenleisten entsprechen dem unten abgebildeten Schema, wobei die Bezeichnung der C-Control als Referenz mit angegeben ist.

An den Steckanschlüssen "PB", "PD", "PE" und "PG" stehen die weiteren I/O-Leitungen des Controllers zur Verfügung. Pin1-8 (bei "PG" 1-3) sind dabei die I/O-Leitungen 0-7 (bei "PG" 0-2), Pin9 ist +5V und Pin10 ist Masse.

Der Anschluss "ISP" ist der Programmieranschluss mit Standard Pinbelegung.

COM1 und COM2 sind die beiden Serial USARTs des Controllers. Sie sind bereits mit einem Schnittstellenwandler (MAX232) versehen, um sie direkt an den PC anschließen zu können.

"COM1 enable" und "COM2 enable" dienen zum Trennen der RXD-Leitungen (PC -> Controller) zwischen dem Schnittstellenwandler (MAX232) und dem Controller. Dadurch können die Ports auch anderweitig verwendet werden, ohne dass sie sich mit den Ausgängen des MAX232 ins Gehege kommen. Um vom PC gesendete Daten verarbeiten zu können, muss für die entsprechende Schnittstelle ein Jumper gesteckt werden. Für das Verschicken von Daten zum PC ist der Jumper nicht erforderlich.

Zum Programmieren über die ISP-Schnittstelle sollte der "COM1 enable" -Jumper entfernt werden.

Weiterhin befindet sich ein Reset-Taster auf der Platine, um das laufende Programm zu unterbrechen und neu zu starten.

3 LED's fungieren als visuelle Statusanzeige. Die LED1 (Power) zeigt an, dass die Betriebsspannung anliegt. Die LED2 (PG1) ist am Port PG1 angeschlossen und kann frei programmiert werden. Die ISP-LED zeigt den Programmierstatus der ISP-Schnittstelle an. Wenn die ISP-LED (rot) leuchtet, wird der Controller gerade geschrieben bzw. gelesen. Gesteuert wird die LED über den Pin8 der parallelen Schnittstelle, welchen viele Programme (z.B. Ponyprog, Bascom, ...) für eine derartige Anzeige nutzen.

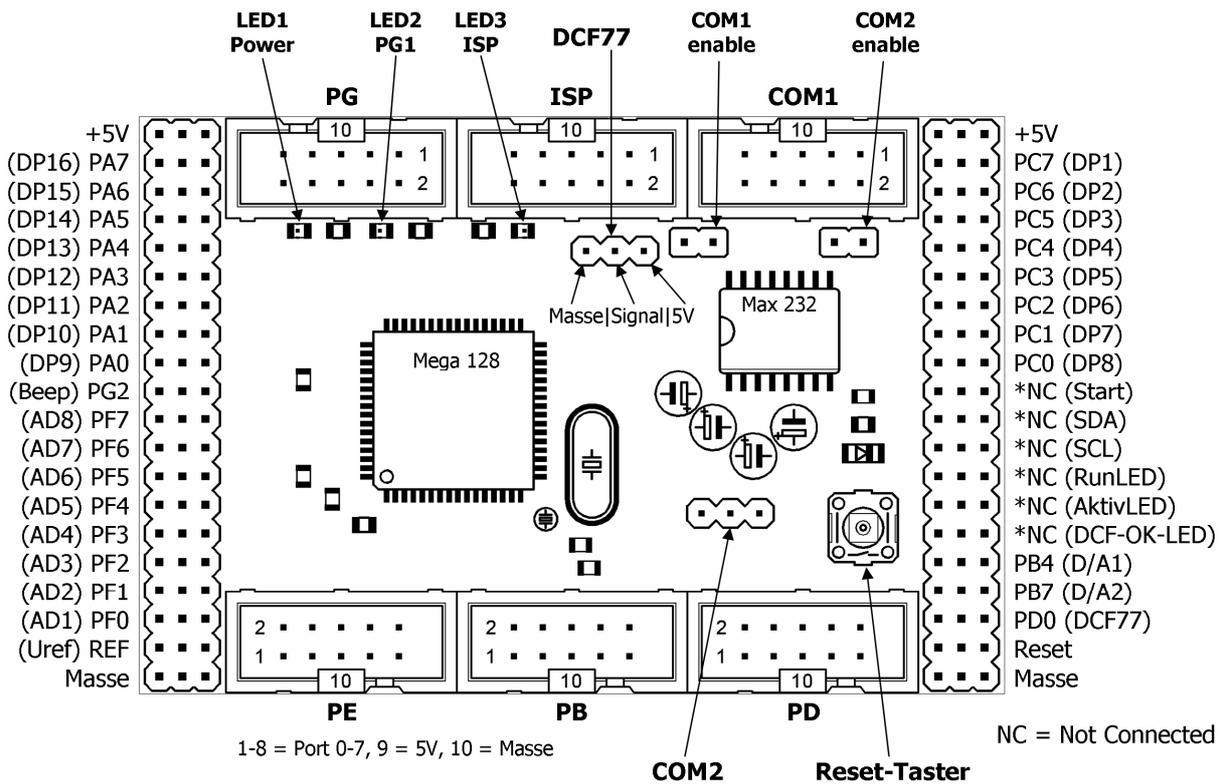
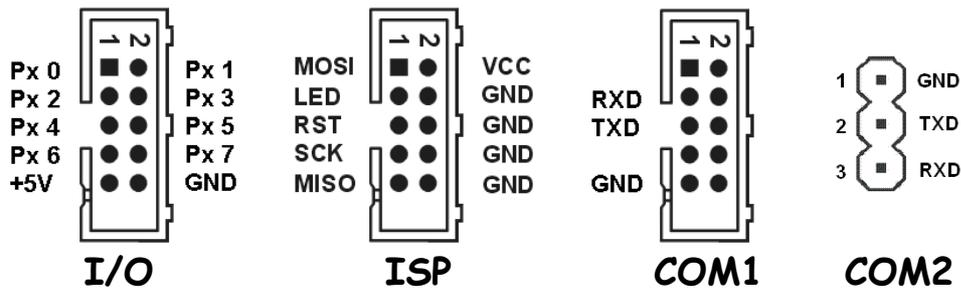
Zum Anschluss eines DCF77 Empfängers (z.B. von Conrad) ist ein 3-pol. Anschluss vorhanden.

Den Takt für den ATmega128 liefert ein Quarz mit einem Takt von 16 MHz, was eine Geschwindigkeit von 16 Millionen Operationen pro Sekunde bedeutet. Ein zweiter Quarz (Uhrenquarz) auf der Platine mit 32,768 kHz ermöglicht den Betrieb der im ATmega integrierten „Real Time Clock“ (RTC)

Zubehör und Software erhalten Sie unter www.rasenack.com.

Bei Fragen zur Hard oder Software helfe ich gern weiter.
Kontaktieren Sie mich einfach unter der unten angegebenen Mail-Adresse.

**www.rasenack.com | Baugruppen und Steuersysteme | Rene Rasenack
Tel: 03304 2063336 | Fax: 03304 205486 | info@rasenack.com**



Schema der CAP2

