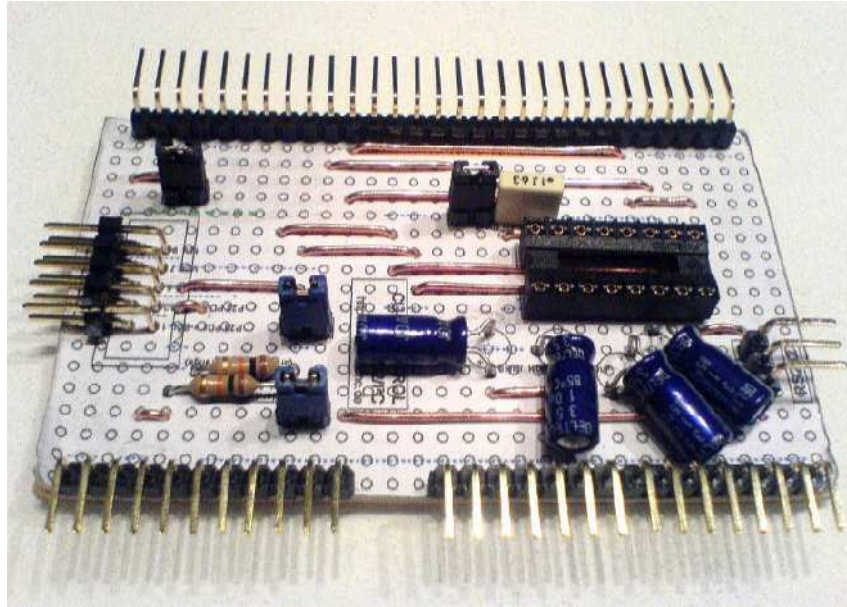


## CU-R-CONTROL

Beschreibung zur Schaltung **RS232+I2C**  
*Kommunikationsschnittstellen RS232 und I2C*



Autor: Christian Ulrich

Datum: 08.12.2007

Version: 1.00

## Inhalt

Historie	3
Einleitung	4
Beschreibung	5
Funktionen der Schaltung	6
Einstellungen zur Schaltung	7
<b>Jumper J2</b>	<b>8</b>
<b>Jumper J3</b>	<b>8</b>
<b>Jumper J4</b>	<b>8</b>
<b>Jumper J5</b>	<b>8</b>
<b>Software</b>	<b>9</b>
Programmierung	9
Tipps und Hinweise	9
<b>Funkverbindung</b>	<b>9</b>

## Historie

Erstellt 08.12.2007 von Christian Ulrich

## Einleitung

Dies ist die Beschreibung zu einer Schaltung des CU-R-CONTROLS. Bei CU-R-CONTROL handelt es sich um einen modularisierter Schaltungsaufbau der es ermöglicht komplexe Steuerungen zu konfektionieren. Weiter Informationen und Schaltungen zum CU-R-CONTROL finden Sie bei <http://www.ulrichc.de/>.

## **Beschreibung**

Die Schaltung RS232+I2C erweitert das CU-R-CONTROL um die Kommunikationsschnittstellen RS232 und I2C. Diese Schaltungserweiterung ermöglicht die Kommunikation mit PCs oder auch mit anderen MC-Schaltungen.

## Funktionen der Schaltung

### - RS232 Schnittstelle

Die RS232 Schnittstelle der Schaltung arbeitet mittels Standard-Pegelwandler und ist somit auch konform mit der seriellen PC-Schnittstelle. Ein PC ist somit direkt anschließbar.

### - I2C Schnittstelle

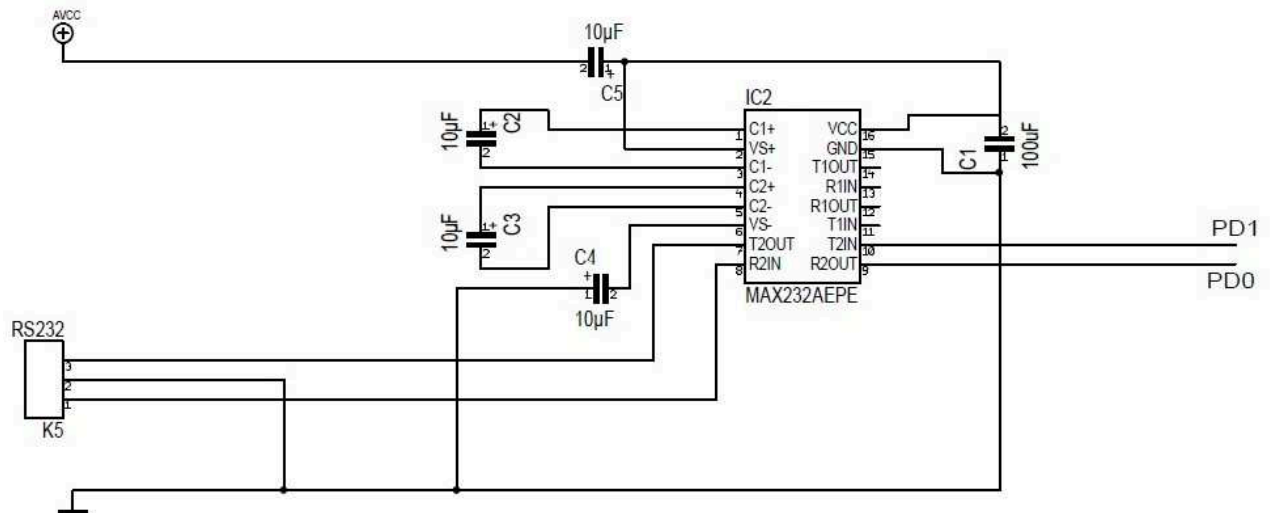
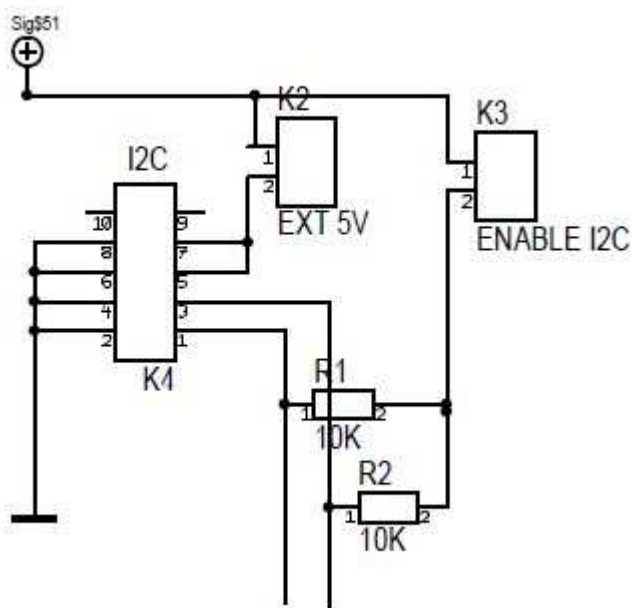
Die I2C Schnittstelle der Schaltung arbeitet mit dem standardmäßigen TTL-Pegel. Die Pinbelegung der dafür vorgesehenen Buchsenleiste entspricht ebenfalls einem weit verbreiteten Standard. Der I2C ist voll belegt und kann bei Bedarf auch mit dem Interrupt des Controllers verbunden werden.

### - Standard Ports

Die RS232 Schnittstelle sowie die Erweiterung für den I2C-Bus sind auf den dafür vorgesehenen PINs des Controllers geschaltet. Die Verwendung ist daher denkbar einfach und auch mit den vorgesehenen Hardware-Funktionen des Controllers zu gestalten.

# Schaltplan

Die unterhalb abgebildeten Schaltskizzen entsprechen dem Aufbau der Schaltung.

**RS232****I2C**

## Einstellungen zur Schaltung

### ***Jumper J2***

Wenn der Jumper gesetzt ist, kann der I2C-Anschluß der Platine genutzt werden. Andernfalls sind keine PullUps auf den PINs geschaltet, So dass die jeweiligen PINs frei verwendet werden können.

### ***Jumper J3***

Wenn der Jumper gesetzt ist, wird der I2C-Anschluß der Platine mit 5 Volt versorgt. Falls an diesem I2C-Anschluß Platinen angeschlossen werden, die eine eigene Spannungsversorgung auf dem I2C-Anschluß haben, ist dieser Jumper zu entfernen. Falls es nur einen Stromkreis/Stromquelle im System gibt, kann der Jumper dennoch gesteckt bleiben.

### ***Jumper J4***

Wenn der Jumper gesetzt ist, wird der I2C-Anschluß der Platine mit 12 Volt versorgt. (Analog zu J3)

### ***Jumper J5***

Wenn der Jumper gesetzt ist, arbeitet der TTL-Pegelwandler der Platine. Andernfalls kann der PC-Anschluss für RS232 nicht genutzt werden.



## **Software**

### **Programmierung**

Die Schnittstellen, können Standardmäßig, ohne Besonderheiten verwendet werden.

## **Tipps und Hinweise**

### ***Funkverbindung***

Für eine evtl. serielle Funkverbindung, kann dieses Modul durch Radio-I2C ersetzt werden.

Dieses Dokument gehört zum Projekt [CU-R-CONTROL](#) von UlrichC.DE. Weitere Informationen, Dokumente sowie Bilder zum Projekt sind auf der Internetpräsenz <http://www.ulrichc.de/> zum Download bereitgestellt.