

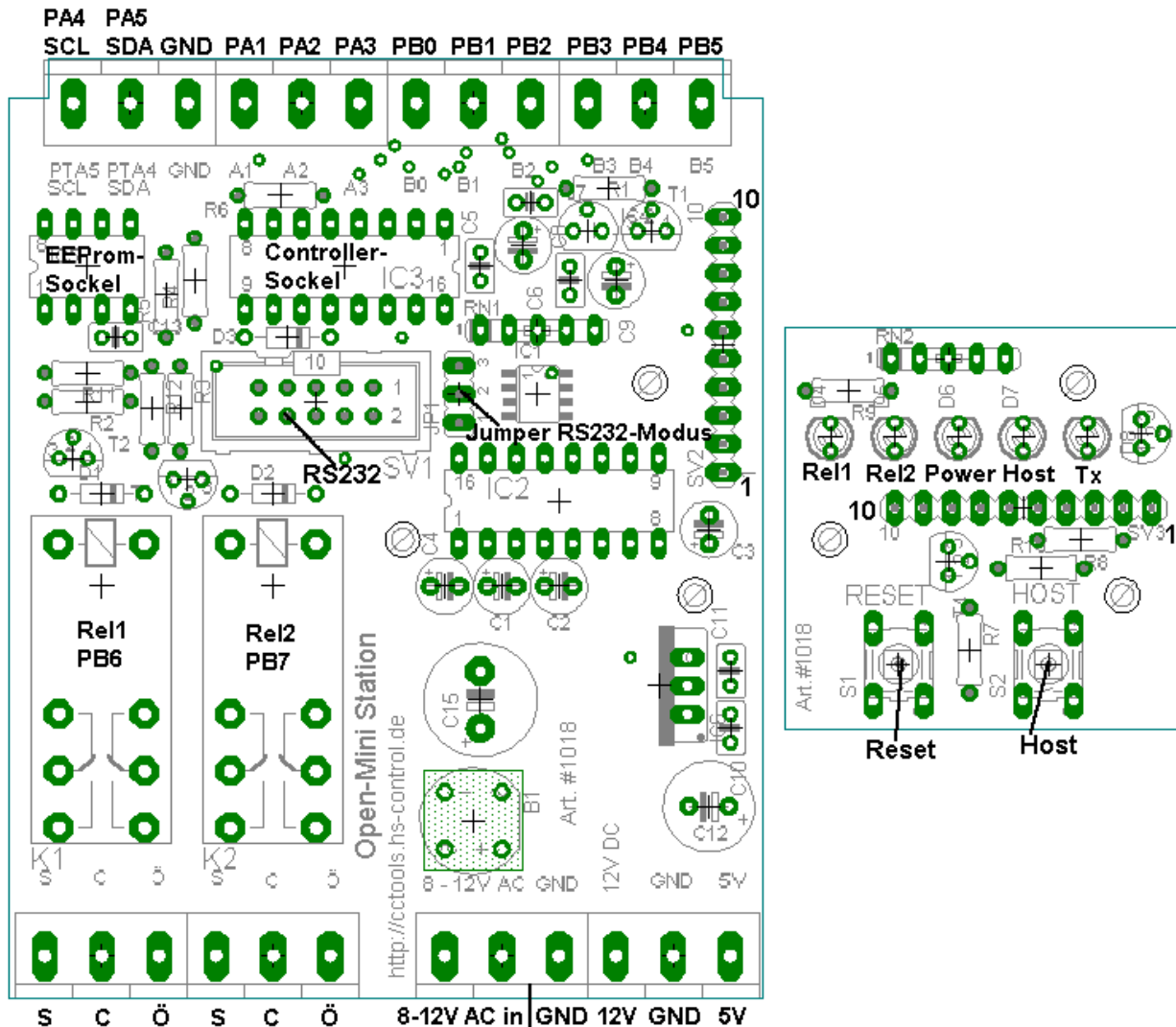
Open-Mini Station (Art.#1018) für Hutschienengehäuse mit 4TE

Betriebsspannung: +9V bis +15V DC bzw. 8V bis 13V AC

Spannungsausgänge: +9V bis +15V nach Gleichrichter für AC-Eingang

+5V max. 200mA (bei Kühlkörpermontage entsprechend mehr. (2A-Regler))

Belastbarkeit Relais: 8A/250V



Die Open-Mini-Station ermöglicht den einfachen Einsatz der Open-Mini in der Verteilung und Schaltschränken für kompakte Regelungs- und Steuerungsaufgaben.

Die Platine ist für ein Hutschienengehäuse mit 4 Teileinheiten ausgelegt.

Die Versorgung kann sowohl mit Gleichstrom (9 bis 15V=), als auch mit Wechselstrom (8 -13V~) erfolgen. Somit können einfache Klingeltrafos zur Versorgung genutzt werden.

Die Platine besitzt einen DIP16-Sockel für MC908QY4-Controller (Open-Mini), sowie einen Sockel für ein serielles I²C-Bus-EEProm vom Typ 24Cxx.

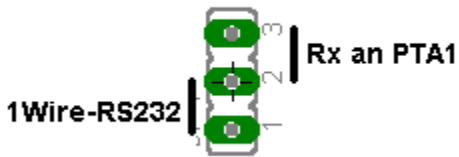
Die Adressleitungen (A0-A2) des EEPROMs liegen alle auf +5V und somit auf der höchsten Subadresse. Bei EEPROMs 24C02, 24C32, 24C64(24C65) liegt die Adresse somit auf &hAE (174), bei EEPROMs vom Typ AT24C128 bis AT24C512 auf &hA6 (166), da diese lediglich zwei Adressleitungen besitzen.

Wird kein EEPROM bestückt und auch kein I²C-Bus benötigt, können die Ports PTA4 und PTA5 als normale I/O-Ports benutzt werden.

Die Single-Port RS232 wird über einen MAX232 geführt, womit auch längere Schnittstellenleitungen möglich sind. Über den Jumper "RS232-Modus" kann die Rx-Leitung auf PTA1 gelegt werden, um einen interruptgesteuerten Empfang zu ermöglichen.

Der Anschluß der RS232 erfolgt über einen Wannenstecker für einen Standard 9pol. Sub-D-Adapter. Die Handshakeleitungen werden zusätzlich über den Pegelwandler und den P82B96 geführt. Wenn das Signal benötigt wird, kann dieses entweder am MAX232 oder an Pin5 des Widerstandsnetzwerk abgegriffen werden. (siehe Schaltplan)

RS232-Jumper:



Alle unbenutzten I/O-Ports sind über Schraubklemmen herausgeführt.

An den Ports PTB6 und PTB7 befinden sich zwei Relais. Diese sind als Wechselkontakt ausgeführt. Auf der zweiten Platine, welche mit Hilfe von Distanzbolzen auf 50mm Abstand montiert wird, befinden sich Taster für den Reset und den Hostmodus, sowie LEDs zur Anzeige der Relaiszustände, der Versorgung, für den Hostmode und der RS232-Aktivität.

Ein Drücken der Reset-Taste unterbricht die Stromversorgung zum Controller.

Die obere Platine wird über einen Platinensteckverbinder mit der Hauptplatine verbunden.

Portbelegung:

Port	Funktion	Port	Funktion
PTA.0	RS232/MON08	PTB.0	frei
PTA.1	frei / AD2 / 2W-RS232	PTB.1	frei
PTA.2	frei (in) / IRQ / FREQ / HOST	PTB.2	frei
PTA.3	frei	PTB.3	frei
PTA.4	frei / SCL / AD5 / Host-LED	PTB.4	frei
PTA.5	frei / SDA / AD6	PTB.5	frei
		PTB.6	Relais 1
		PTB.7	Relais 2

Hinweise zum Laden des OS und Ausführen von OSCTrim:

Der Host-Taster(PTA2) muß während des gesamten Ladevorgangs bzw. Ausführen von OSCTrim gedrückt gehalten werden, damit es zu keinen Fehlern während des Ladens bzw. Trimmen kommt. Alternativ kann über die Schraubklemme PA2 der Port mit einer Brücke vorübergehend auf GND gesetzt werden.

Hinweise zum Laden und Ausführen von Programmen:

Um Programme zu laden, muß der Hostmode folgendermaßen eingeleitet werden, sowie der Jumper für den RS232-Modus auf der Stellung 1-2 stehen:

- Host-Taster drücken und halten
- Reset-Taster kurz drücken
- kurz warten (mind. eine halbe Sekunde)
- Host-Taster loslassen

Während des Ladens kann der Host-Pin auf Low gezogen bleiben oder offen sein.

Zum Starten des Programms muß ein Reset durchgeführt werden. Während des Resets darf hier der Host-Pin nicht auf Low gezogen werden.

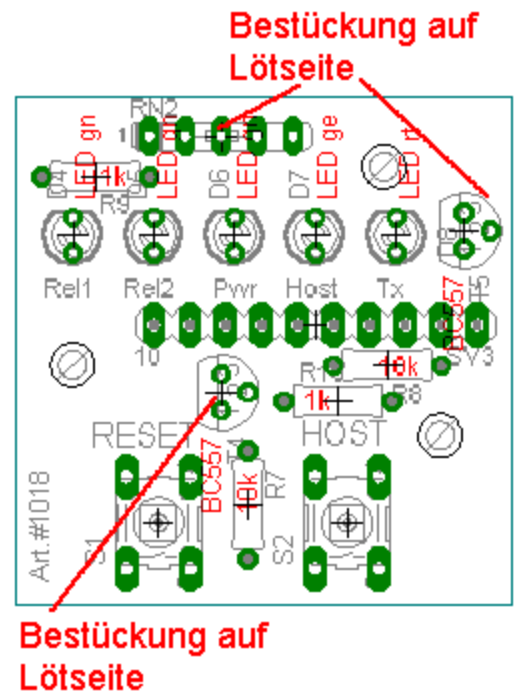
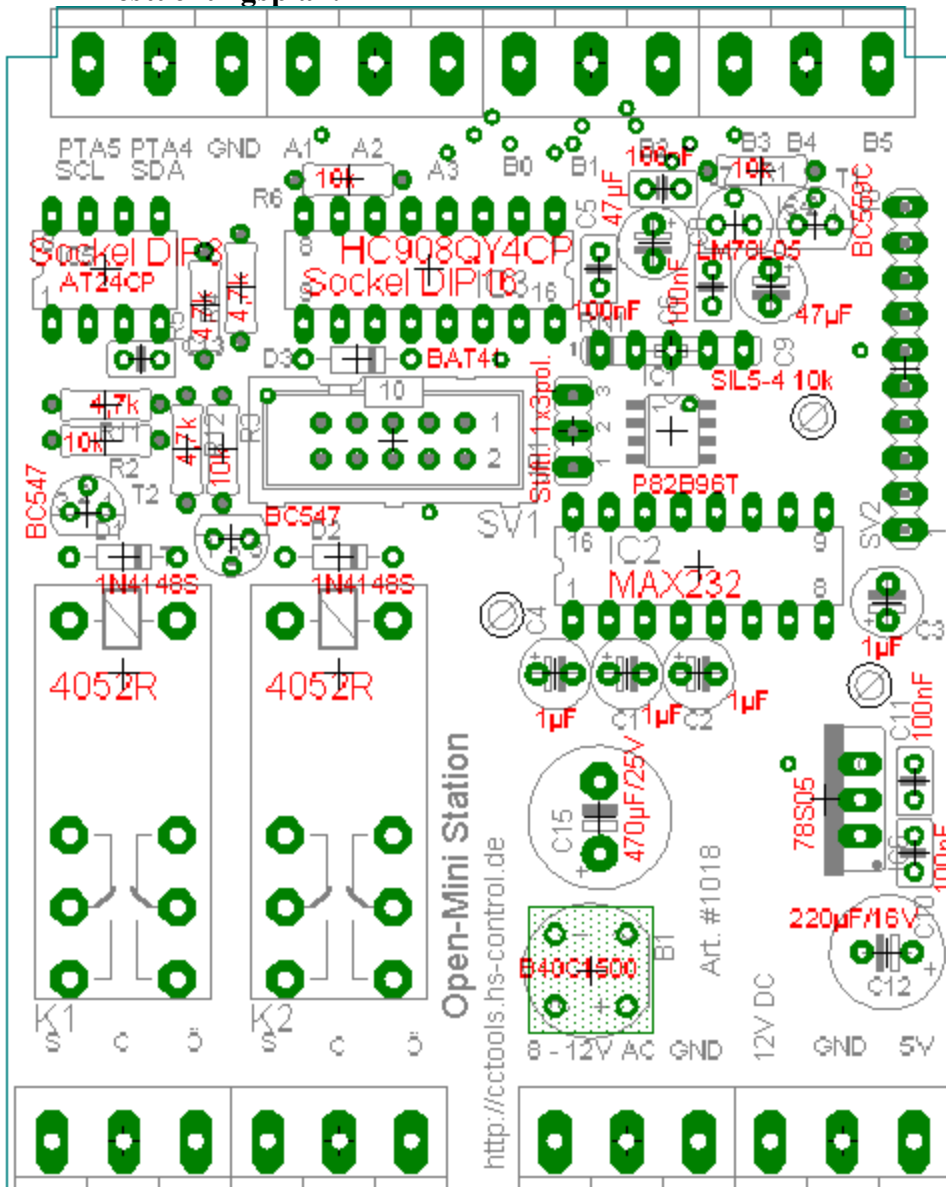
Das Programm startet so automatisch nach Anlegen der Versorgung.

Ausführliche Informationen zur Open-Mini inkl. Bedienungsanleitung und Download finden Sie auf der offiziellen Open-Micro/-Mini Webseite <http://om.dharlos.de> .

Bauteile:

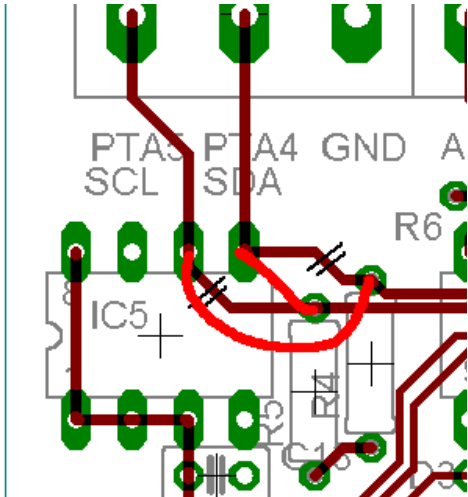
- 1x P82B96TD
- 1x MAX232N
- 1x Spannungsregler 78L05
- 1x Spannungsregler 78S05
- 1x IC-Sockel DIP8
- 1x IC-Sockel DIP16
- 1x Brückengleichrichter B40C1500
- 2x BC547C
- 3x BC559C
- 2x Diode 1N4148
- 1x Diode BAT41
- 6x Kondensator 100nF
- 4x Elko 1µF
- 2x Elko 47µF/25V
- 1x Elko 220µF/16V
- 1x Elko 470µF/25V
- 1x R 1kW 1/4W
- 4x R 4,7kW 1/4W
- 6x R 10kW 1/4W
- 1x Widerstandsnetzwerk SIL 5-4 1kW
- 1x Widerstandsnetzwerk SIL 5-4 10kW
- 1x LED 3mm rot, low current
- 3x LED 3mm grün, low current
- 1x LED 3mm gelb low current
- 2x Kurzhubtaster Typ 9302
- 2x Relais Typ 40.52. 12V / Schrack RT31412
- 1x 10pol. Wannenstecker
- 1x Platinensteckverbinder 10pol.
- 1x Stiftleiste 1x3pol.
- 1x Jumper
- 8x Schraubklemme 3pol. passend zum Hutschienengehäuse
- 3x Abstandsbolzen M3 10mm IA
- 3x Abstandsbolzen M3 15mm II
- 3x Abstandsbolzen M3 25mm IA
- 3x Senkkopfschrauben M3
- 3x Rundkopfschrauben M3

Bestückungsplan:



Hinweis:

Im Platinenlayout hat sich leider ein kleiner Fehler eingeschlichen, der einen kleinen Patch notwendig macht. Dies betrifft nur Platine und Bausatz, jedoch nicht den fertig bestückten Baustein.



Es sind SDA und SCL vertauscht. Deshalb müssen zwei Leiterbahnen auf der Platine nach folgender Zeichnung unterbrochen (schwarze Markierung) und zwei Brücken (rote Markierung) gesetzt werden.

Als Brücken werden einfach die Drähte der beiden Widerstände neben dem EEPROM-Sockel benutzt.

Die Drähte der Widerstände sollten bereits vor dem Löten entsprechend umgebogen werden, um mögliche Probleme durch ein zu weites Abstehen beim Einbau in das Hutschienengehäuse zu vermeiden.

Schaltplan:

