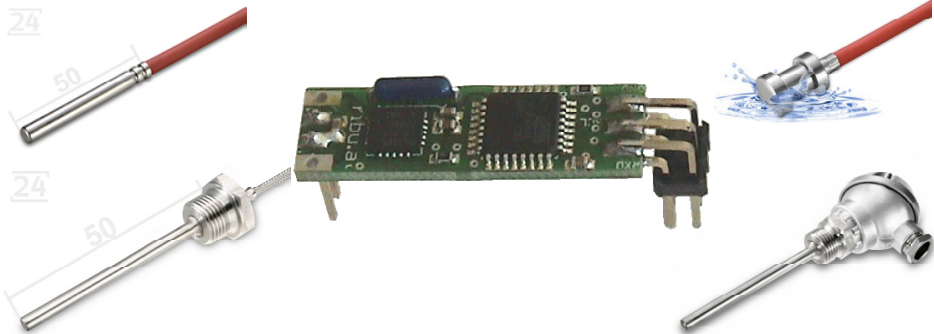


PT1000-Temperaturmodul mit I²C-Bus



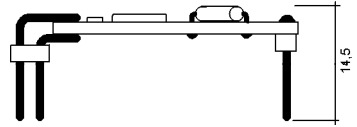
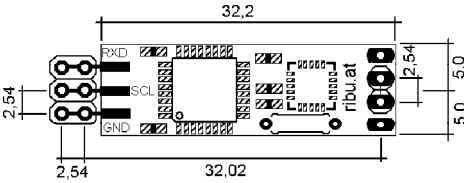
- Messbereich von -128...+256 °C oder -128...+768 °C mit einer Auflösung 0,015625 °C (1°C/64) bzw. 0,03125 °C (1°C/32)
- Linearisierung durch polynomischer Gleichung 3. Ordnung
- digitales 50 Hz Brumfilter und Mittelwertsberechnung aus 6 Messungen
- 5 Messergebnisse pro Sekunde (mit Lienearisierung und Mittelwertsbildung)
- Kalibriert und daher sofort einsatzbereit
- 15 Bit AD-Wandler mit präzisions Stromquelle
- direkter Anschluß an ein 3,3 V Mikrocontrollersystem über den I²C-Bus
- 16 verschiedene I²C-Bus-Adressen über Lötbrücken konfigurierbar
- einfaches I²C-Bus-Protokoll (nur I²C Moduladresse + 2 Datenbyte)
- kleine Modulabmessungen von nur 38x10 mm
- Versorgungsspannungsbereich 3...3,6 Volt DC



Die Temperatur gehört zu den am häufigsten gemessenen physikalischen Größen. Daher sind auch eine Vielzahl von preiswerten Halbleitersensoren zur Temperaturmessung verfügbar. Diese Halbleitersensoren sind aber nur für Temperaturen von ca. -55...+150°C verfügbar und leider auch nicht sonderlich genau. Im industriellen Bereich werden sehr oft Platin-Temperatur Sensoren der Serie PT1000 in den verschiedensten Bauformen eingesetzt. Nicht ohne Grund! Sofortige Austauschbarkeit ohne Abgleich, eine Vielzahl von Bauformen, hohe Genauigkeit und ein weiter Temperaturbereich von z.B -100...500°C sind nur einige Vorteile dieser Platin-Temperatur Sensoren. Mit unseren Temperaturmodulen muß nur der PT1000-Platinsensor angeschlossen werden und die exakte Temperatur kann von jedem Controllersystem über den I²C-Bus ausgelesen werden.

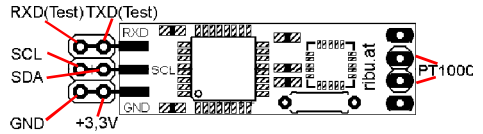
PT1000-Temperaturmodul mit I2C-Bus

Abmessungen in mm



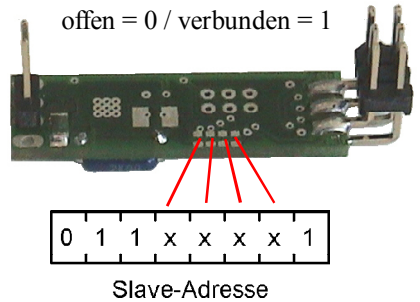
Anschlussbelegung

Die Anschlüsse RXD und TXD sind für Testzwecke und dürfen nicht beschalten werden.

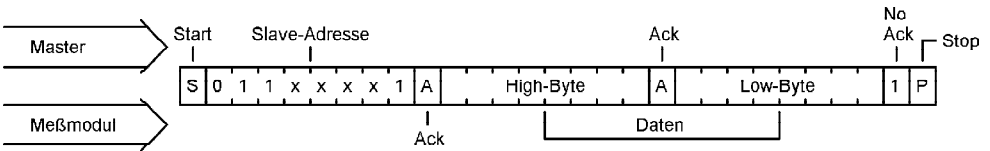


Konfigurieren der I²C-Bus Adresse

Die Messmodule können mit 4 Lötbrücken auf bis zu 16 I²C-Bus Adressen konfiguriert werden. Im Auslieferungszustand sind alle Lötbrücken verbunden und die I²C-Bus Adresse ist somit 3F (63) bzw. bei AVR-BASCOM 7F(127).



Lesen des 16 Bit-Temperaturwertes



Der 16-Bit Wert muß anschließend durch 64 (beim -128...768°C-Modul durch 32) dividiert und danach 256 abgezogen werden.

Beispiele:

$$\frac{17959}{64} - 256 = +24,609375 \text{ °C}$$

$$\frac{16084}{64} - 256 = -4,6875 \text{ °C}$$