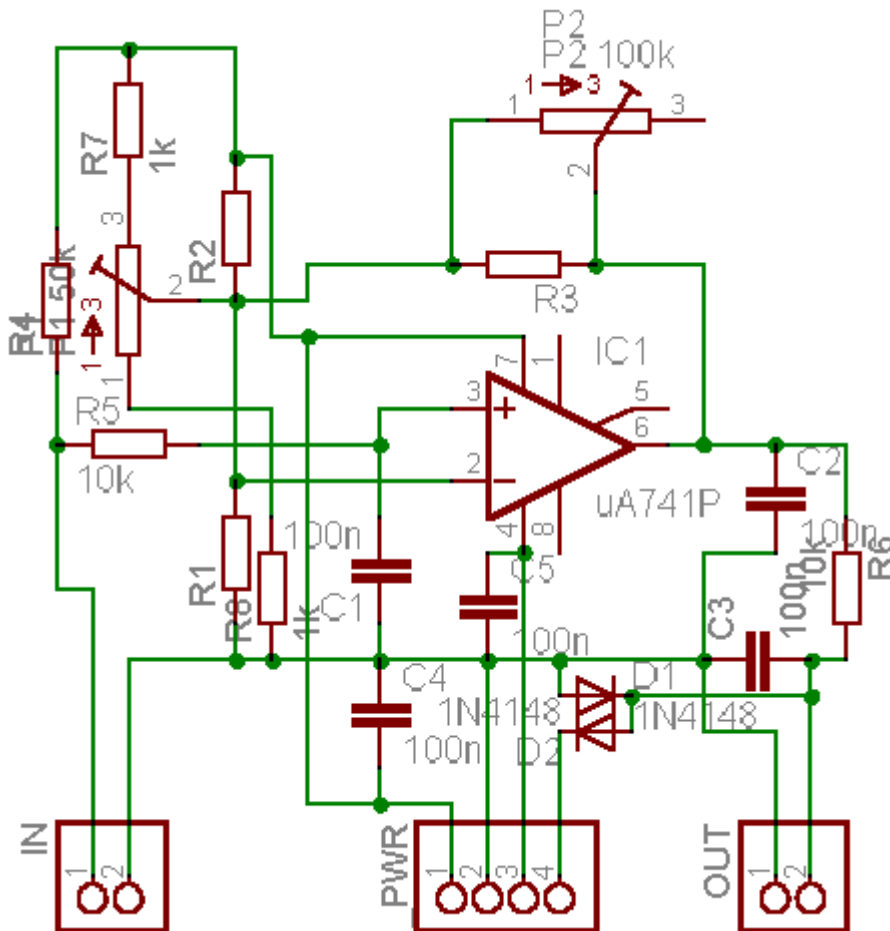


KTY-Meßadapter-Platine (Art.#1401)

Betriebsspannung: +5V(+6,5),-5V

Anschlüsse: GND, +5V, -5V, In, Out



Mit dieser Platine können PTC-Tempersensoren ausgewertet werden.(z.B. KTY10,KTY81)

Die Schaltung basiert auf den Operationsverstärker LM741

Es können wahlweise Widerstände oder Trimmer für den Abgleich bestückt werden.

Die Werte für Widerstände und Trimmer richten sich nach verwendeten Sensor und dem erwünschten Ausgangsspannungsbereich.

Als Sollwert für die Betriebsspannung wird +5V,-5V vorgegeben. Es kann aber jede für das IC LM741 zulässige Betriebsspannung benutzt werden. Die Betriebsspannung muß stabilisiert sein.

Bei Betriebsspannungen größer der des Controllers (C-Control) muß die Diode D2 bestückt werden und der Anschluß "5V Unit" mit der Versorgungsspannung des Controllers verbunden werden

Abgleich mit Trimmern:

Zuerst wird die untere Meßwertgrenze bestimmt. Dazu wird z.B. ein Trimmer mit dem für den Sensor entsprechenden Wert an den Eingang gesetzt. Anschließend wird mit P1 der Null-Punkt abgeglichen. Bei P1 verringert sich im Uhrzeigersinn gedreht die Ausgangsspannung und gegen den Uhrzeigersinn wird diese erhöht.

Danach wird der Widerstandswert für die höchste zu erfassende Temperatur an den Eingang gesetzt.

Nun wird mit P2 auf die benötigte Spannung (=Referenzspannung) abgeglichen. Im Uhrzeigersinn wird bei P2 die Ausgangsspannung erhöht, gegen den Uhrzeigersinn verringert.

Da sich die beiden Trimmer gegenseitig beeinflussen, muß dieser Vorgang (P1 & P2) so oft wiederholt werden, bis der gewünschte Meßbereich erreicht wurde.

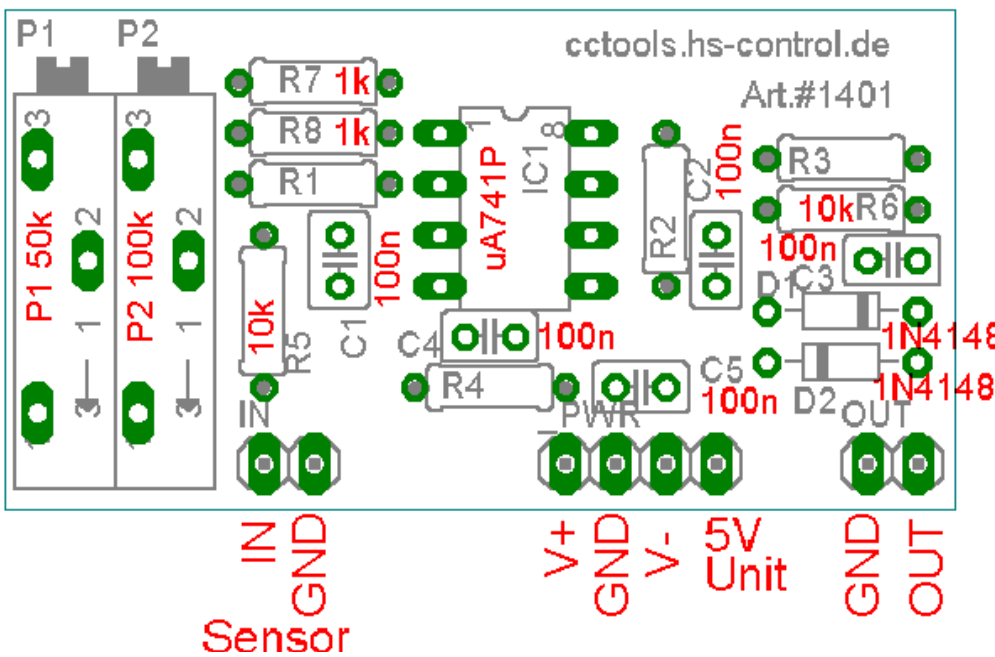
Bauteile:

1x LM 741 (UA741 / μ A741) (DIP8)
 5x Kondensator 100nF Keramik
 D1,D2 Diode 1N4148
 R1, R2 richtet sich nach Sensor & gewünschten Meßbereich
 P1 anstatt R1 & R2 kann ein Trimmer(50k) bestückt werden.

R3 richtet sich nach Sensor & gewünschten Meßbereich
 P2 anstatt R3 kann ein Trimmer(100k) bestückt werden.

R4 6,8k Metall 1%
 R5, R6 10k Kohle
 R7, R8 1k Metall 1%

Die Widerstände R1 bis R4, sollten Metallschicht mit einer Toleranz von mind. 1% oder besser sein.



Hinweis für den Betrieb mit dem AD-Multiplexer(und CC2-ReglerBoard):

Auf der Platine sollte R4 nicht bestückt werden.

Jeder Sensor benötigt seinen eigenen Widerstand R4, damit die Meßwerte durch den Innenwiderstandes vom AD-Multiplexer nicht verfälscht werden.'

