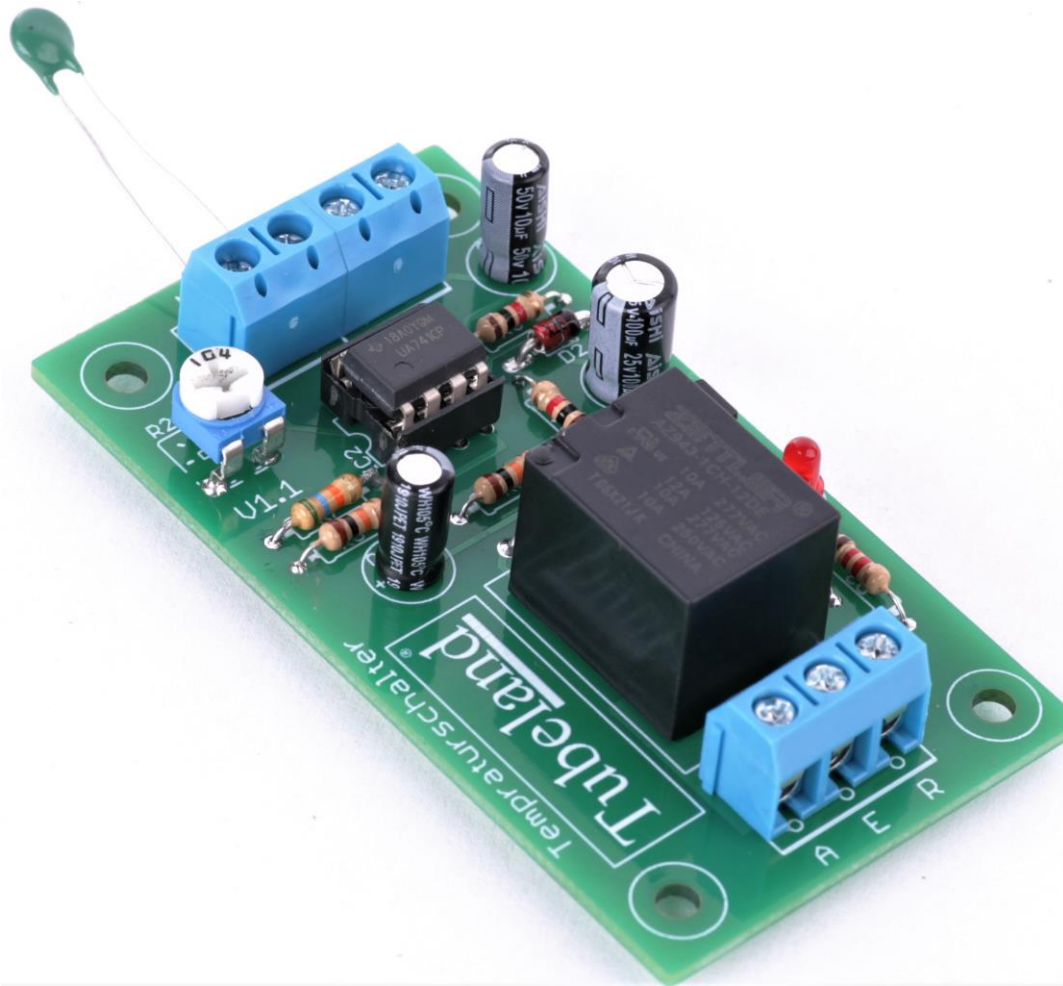


Temperaturschalter mit NTC 2022



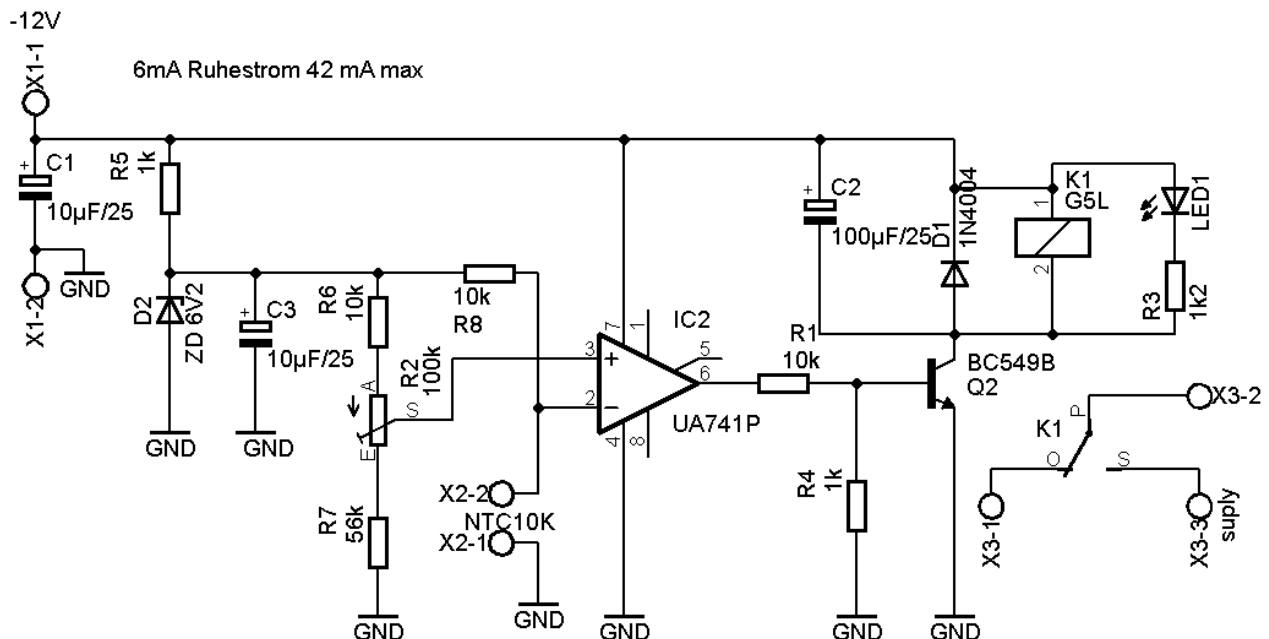
- 12 V 6 mA Ruhestrom 42mA Arbeitsstrom
- Schaltleistung 277V AC 10A
- Schaltleistung 30V DC 7A
- MIT LED

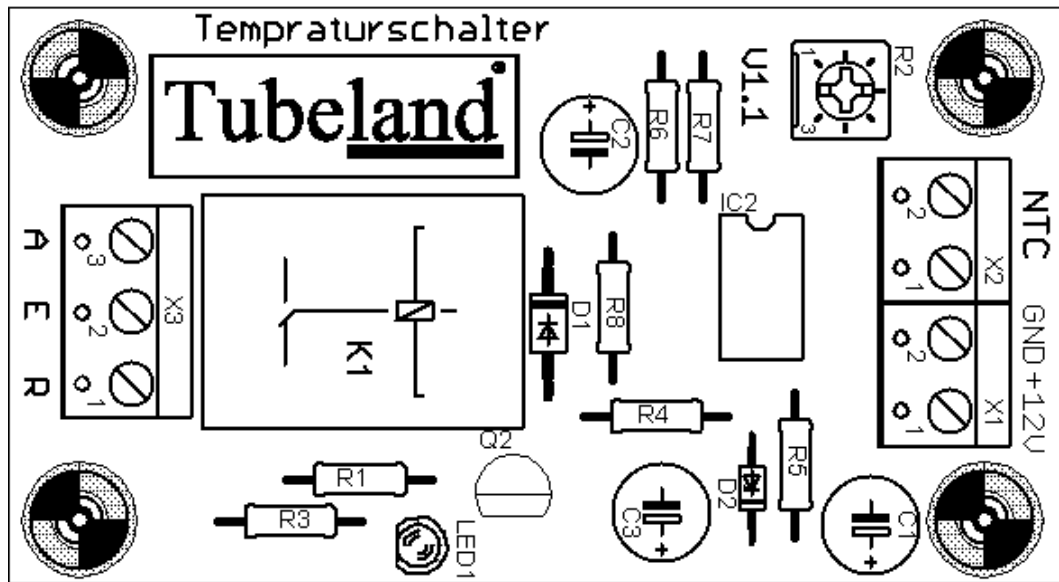
Tubeland[®]

Ein einfacher Temperatur Schalter mit einen NTC und einen Operationsverstärker zu realisieren ist recht einfach umzusetzen. Der OP ist so geschaltet das sich der Ausgangszustand ändert je nach dem wie das Spannungsverhältnis in der Regelkette sich gerade verhält. Mit R6 und R7 kann der einzustellende Bereich nach den Bedürfnissen festgelegt werden. In der aktuellen Konfiguration wurde er so festgelegt, dass die Raumtemperatur so Überwacht werden kann.

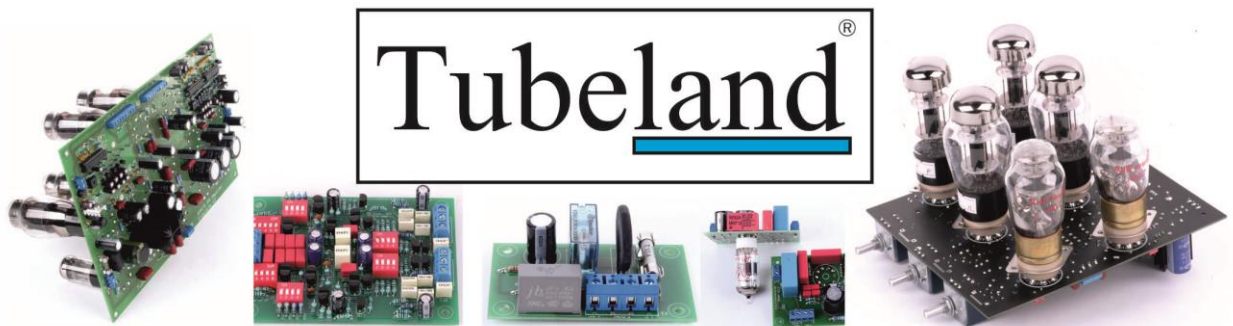
Am Ausgang des OP befindet sich noch ein Spannungsteiler, sowie ein Transistor der ausreichend Strom Liefert um das nachfolgende Relay Anzutreiben.

D1 Verhindert die eine Rückwertsspannung C2 wurde verbaut damit das Relay beim Schwellpunkt nicht Flattert.





Spalte1	Spalte2	Spalte3	Spalte4
Menge	Wert	Device	Bauteile
2	1k	1/4 Watt	R4, R5
1	1k2	1/4 Watt	R3
2	10k	1/4 Watt	R1, R7, R8
1	56k	1/4 Watt	R7
1	100k	TRIM RKT6V	R2
1	10K	NTC NTCC-10k	
1	1N4004	1N4004	D1
1		LED3MM	LED1
1	BC549B o.ä.	BC549B	Q2
1	UA741P o.ä.	UA741P	IC2
1	ZD 6V2	BZX90	D2
1	8 Dip	Fassung	
2	10µF/25	CPOL-EUE2.5-7	C1, C3
1	100µF/25	CPOL-EUE2.5-7	C2
1	AZ943-1CH-12DE	G5L	K1
1	suply	W237-103	X3
2		W237-02P	X1, X2
1	Leiterplatte 74.4 mm* 40.4 mm	Y115	



Markus Andrzejewski Aegidistr. 70 46240 Bottrop tubeland@tubeland.de