

Bausatz BS-9 Batterie Abschaltüberwachung

von CW Touch Keyer

Email: cwtouchkeyer@aol.com Web: www.cwtouchkeyer.com

Der Bausatz BS-9 wurde entwickelt, um jede Gleichspannungsquelle von 6 Volt bis 13,5 Volt komplett vom Verbraucher zu trennen. Das macht den Bausatz für batteriebetriebene Geräte interessant, die sich bei Batterientleerung nicht selbstständig abschalten. Ideal für 12 Volt QRP Transceiver oder 9 Volt Geräte mit einem Strombedarf von 400 mA und kleiner.

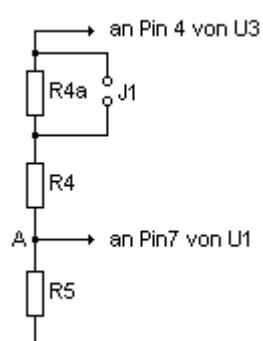
Technische Daten:

Batterie Eingangsbereich:	6 Volt bis 13,5 Volt Gleichspannung
Maximaler Ausgangsschaltstrom:	400 mA
Abschaltstrom:	stromlos
Zeit bis zum Abschalten:	ca. 10,5 Minuten [ohne Reset Signal]
Reset Signal:	Logisch 5 Volt Negatives Eingangssignal [Lo] oder positives Eingangssignal [Hi]. Ein logisches Eingangssignal aktiviert den Timer wieder um weitere ca. 10,5 Minuten
Manueller Reset:	Füge einen Kurzhubtaster zwischen X1 und +5 Volt [X2] des Spannungsreglerausgangs ein.
Letzte Minute Erinnerung:	In der 9. Minute blinkt die LED dreimal aller 10 Sekunden bis ein Resetimpuls kommt oder die automatische Abschaltung erfolgt.
Niedrig Spannung Erkennung:	Wenn die Batterie, ausgehend von einer 9 Volt Batterie, unter 6,3 Volt abfällt, blinkt die LED 5 mal in der Minute. Schau dir auch die zweite Seite an, wo die Bemessung des Spannungsteiler für andere Batteriespannungen beschrieben wird.
Konstantspannung am 5 Volt Ausgang:	Maximal 100 mA. Die Ausgangsspannung ist an den 10,5 Minuten Timer gekoppelt.
Abmessungen:	30 x 36 mm

Anmerkung: Die Genauigkeit der Niedrigvolterkennung ist nur zu erreichen, wenn die Toleranz der Widerstände von 5% eingehalten wurde.

Wenn der BS-9 erstmals durch kurzes Drücken des Ein-Tasters [PB] aktiviert wird, leuchtet die LED für ca. 10 Sekunden. Das ist ein Zeichen dafür, dass der BS-9 aktiviert wurde. Wenn die LED wieder aus geht, beginnt ca. 5 Sekunden später das Monitoring und bei Unterspannungserkennung blinkt die LED 5 mal. Blinkt die LED nach ca. 15 Sekunden nicht, so ist die Batteriespannung über 6,3 Volt.

Der Spannungsteiler kann für verschiedene Batteriespannungen dimensioniert werden. Hier nur 3 Beispiele für 6 Volt, 9 Volt und 12 Volt. Die Batteriespannung entscheidet über den auszuwerteten Spannungsabfall. Am Punkt A sollte der Spannungsabfall über 3,5 Volt bleiben. Beim Unterschreiten von 3,5 Volt wird die Unterspannungsanzeige aktiviert.



Für 6 Volt Batteriebetrieb spricht die Unterspannung bei 5,7 Volt an.

J1 - offen R4a - 330 Ω R4 - 2,7 KΩ R5 - 4,75 KΩ

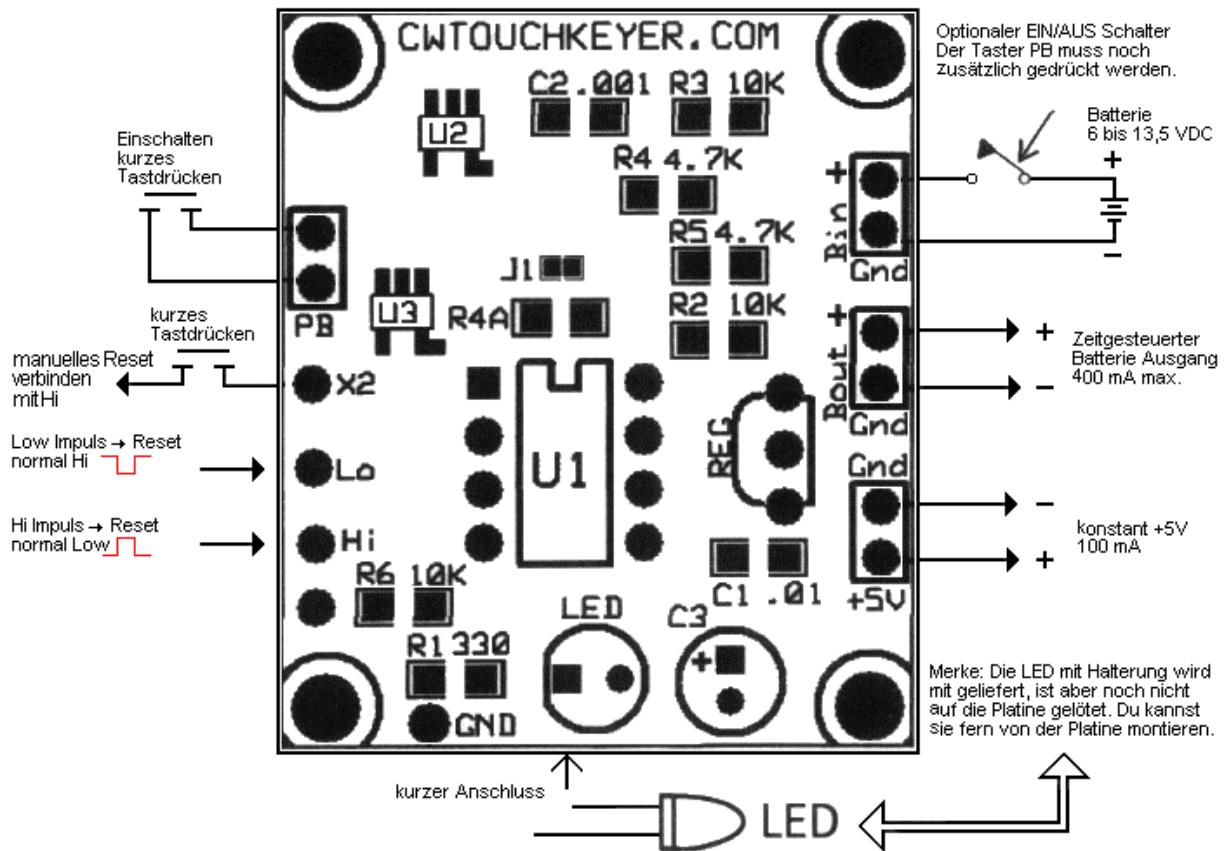
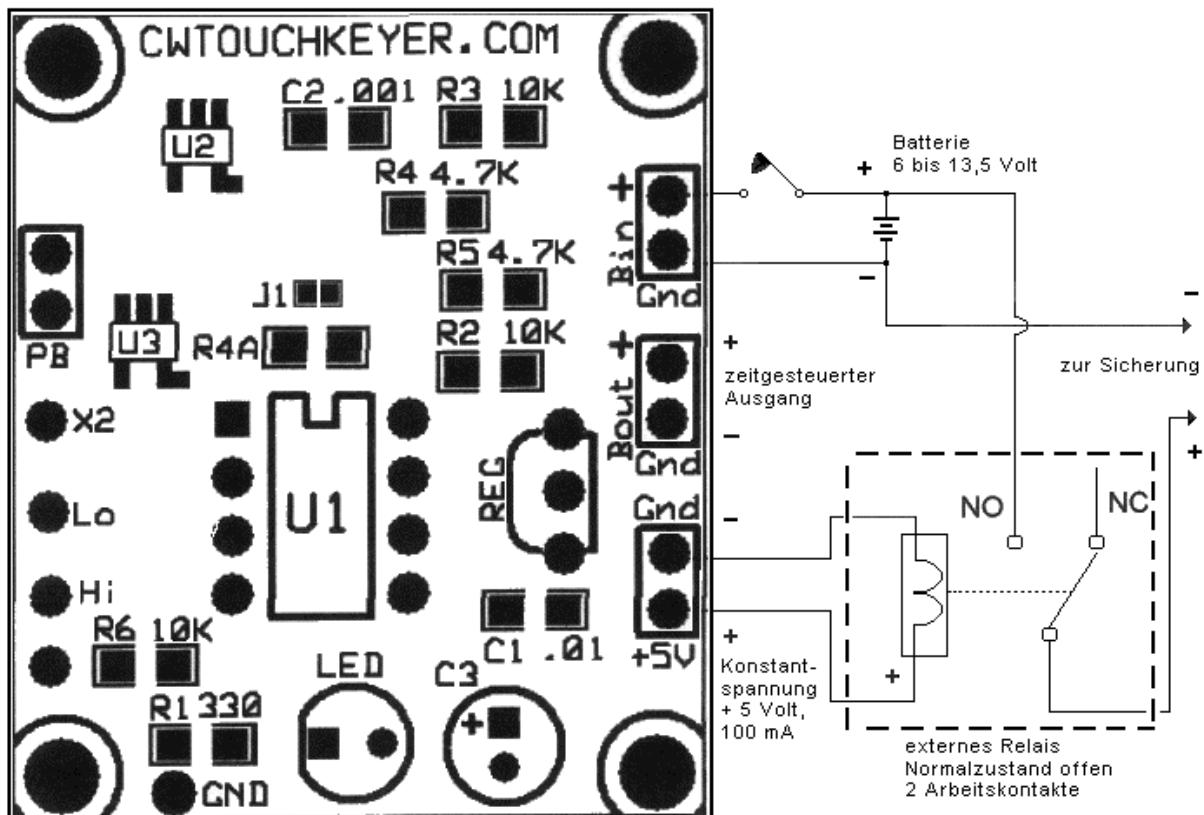
Für 9 Volt Batteriebetrieb spricht die Unterspannung bei 6,3 Volt an.

J1 - gebrückt R4a - offen R4 - 4,75 KΩ R5 - 4,75 KΩ

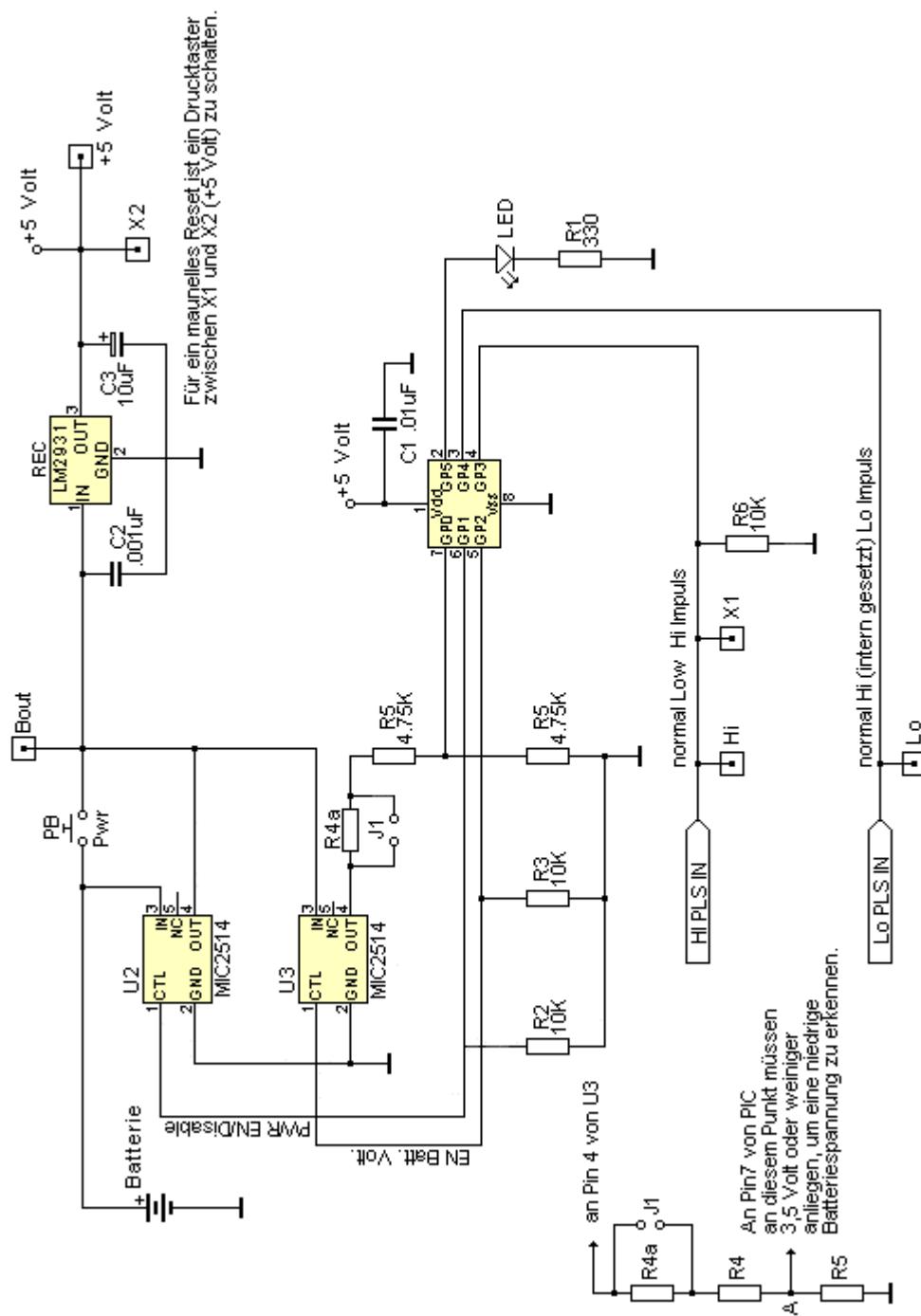
Für 12 Volt Batteriebetrieb spricht die Unterspannung bei 11,6 Volt an.

J1 - offen R4a - 680 Ω R4 - 10 KΩ R5 - 4,75 KΩ



Platinen Bestückungsplan:Applikationsbeispiel für den Einsatz bei höheren Schaltleistungen als 400 mA:

Schaltung:



Schlussbemerkung:

Anmerkung des Übersetzters:

Für die Richtigkeit wird keine Garantie gegeben. Es wird auch keine Haftung für Schäden beim Aufbau und Anschluss des BS-9 übernommen. Für konstruktive Hinweise bin ich dankbar. Beim Nachbau viel Erfolg und Spaß bei der Anwendung.

Diese freie Übersetzung ist für OM's gedacht, die den BS-9 aufbauen. Eine kommerzielle Nutzung dieser Übersetzung untersage ich hiermit ausdrücklich!