

ONRAsens - Ewiger Blitz

Anwendung, Aufbau und Funktion
Arno Erzberger



Ewiger Blitz: Anwendung, Aufbau und Funktion



Vorderseite



Rückseite

Anwendung:

Der „Ewige Blitz“ ist ein Demonstrationsmuster für Energy Harvesting im Ultra-Low-Power-Bereich. Die Einheit wird mit der Rückseite auf eine ebene, feste Fläche gelegt. Die Auslösung erfolgt durch drücken auf die Vorderseite des Schaltungsträgers oder durch direktes betätigen des Tasters, bis dieser auslöst. Hat der Ewige Blitz zuvor genügend Energie geerntet, erfolgt ein kurzes grünes Aufleuchten der LED auf der Vorderseite.

Aufbau:

Der Ewige Blitz besteht ausschließlich aus folgenden Bauteilen: 1x LED, 2x SMD-Widerstand, 2x SMD-Kondensator, Taster und Schaltungsträger mit Leiterbahnen. Es ist keine zusätzliche Energiequelle/Energieerzeuger, wie Batterie, Piezo, Solarzelle, Peltier oder ähnliches eingebaut/versteckt.

Funktion:

Der Ewige Blitz erntet Umgebungsenergie, speichert diese in den Kondensatoren und der Taster gibt diese Energie an die LED frei. Je nach Umgebungsbedingungen kann das Aufleuchten nach einigen Sekunden, einigen Minuten oder einigen Stunden erfolgen. Unter ungünstigen Bedingungen erfolgt kein Aufleuchten. Wer einen Trick im Taster vermutet, kann das Aufleuchten alternativ durch kurzschließen der unteren Lötstellen auslösen (z.B. mit einer Büroklammer).

Viel Spaß beim knobeln und ausprobieren – einfach nur Physik