

Contatore Geiger

Prezzo: 90.16 €

Tasse: 19.84 €

Prezzo totale (con tasse): 110.00 €



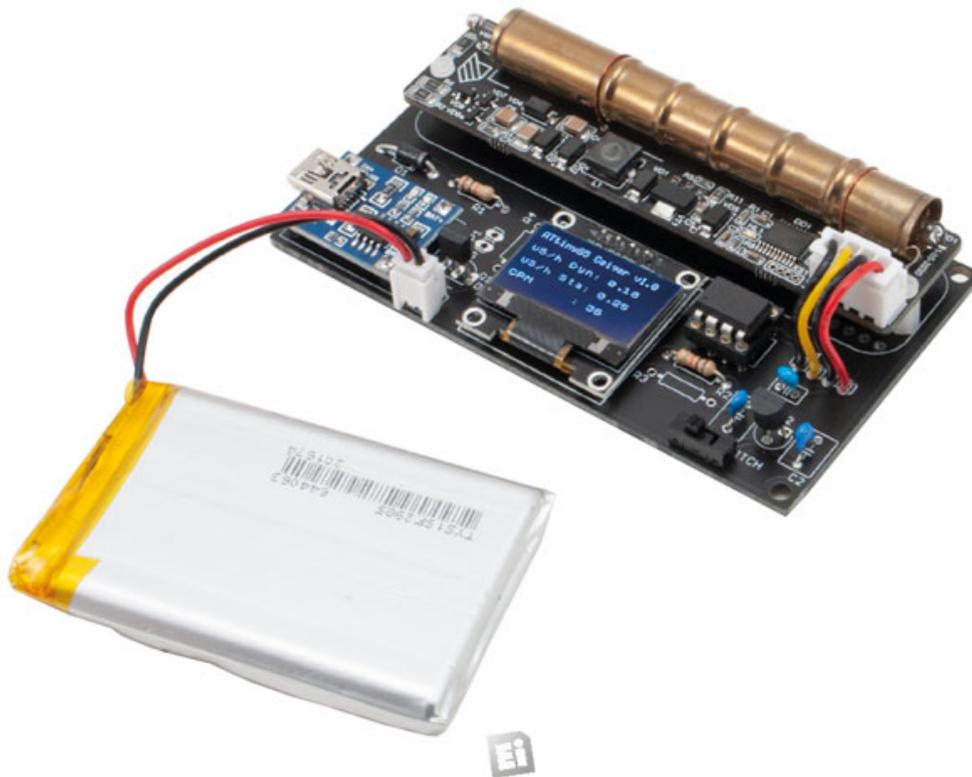
RadSense è un compatto modulo basato sul tubo Geiger-Muller SBM20-1 (è possibile montare anche tubi differenti quali J305, M4011, STS-5 ed altri). È in grado di rilevare le “radiazioni” e la loro “conta”. Dispone di tutta l’elettronica necessaria per generare l’alta tensione (400 V) partendo dalla tensione di alimentazione di 3,3V e una MCU STM32 che svolge i compiti più gravosi di acquisizione dei dati, gestione dell’elettronica (è in grado di spegnere ed accendere il convertitore ad alta tensione, ai fini di risparmio energetico, attraverso comandi software) e colloquio con una MCU esterna via bus I2C.

A completamento dell’hardware, su [GitHub](#), è possibile scaricare la libreria, direttamente installabile nell’IDE di Arduino, per la sua gestione attraverso semplici chiamate a funzioni (<https://github.com/climateguard/RadSens>). Il firmware presente a bordo di detto modulo, e che gira all’interno del STM32, permette di avere già pronte le seguenti misurazioni recuperabili via I2C: • Intensità delle radiazioni (?R/h) con l’utilizzo di un algoritmo per il calcolo della media su lunghi periodi (500 secondi) • Intensità delle radiazioni (?R/h) con l’utilizzo di un algoritmo dinamico per una rilevazione più immediata di radiazioni locali • Numero degli impulsi ricevuti; valore da utilizzare tra due letture per poter approssimare il valore cps (count per second) o cpm (count per minute)

Il progetto su Elettronica In (N°263 Aprile 2022)

Sulla rivista Elettronica In ([N°263 Aprile 2022](#)) è stato pubblicato un progetto che utilizza il rilevatore RadSense e consente di costruire un rilevatore tascabile di radiazioni. Il tutto gestito da un piccolo ATtiny85, con un display OLED e alimentato con una batteria al litio ricaricabile.

ATTINY85 RADSENSE. UN CONTATORE GEIGER TASCABILE



Caratteristiche del modulo RadSense

- **Tubo Geiger-Muller:** SBM20-1
- **Intervallo radiazioni accettato in $\mu\text{R/h}$:** da 14.4 a 144000.0
- **Rumore generato dal circuito stesso:** non più di un impulso al secondo
- **Sensibilità alla radiazione gamma (sorgente 37 Cs), imp / μR :** da 160 a 75
- **Tensione di alimentazione del modulo e corrente:** da 3.0V a 3.5V, assorbimento max. 50 mA
- **Interfaccia e clock:** Bus I2C, clock 400 KHz
- **Indirizzo I²C del modulo:** 0x66
- **Temperatura di lavoro:** da -20°C a +60°C
- **Dimensioni (mm):** 89x21x16

Documentazione e link utili

- <https://github.com/climateguard/RadSens>