



#### DESCRIZIONE

Il Ladro di Joule è un circuito didattico che mostra come accendere un LED con tensione di soglia 3V con una pila da 1,5V. sfruttando un convertitore DC/DC di tipo boost realizzato con un oscillatore operante alla frequenza di circa 250KHz.

#### DATI TECNICI

PARAMETERO	DESCRIZIONE	VALORE			UNITA'
		MIN	TYP	MAX	
$V_{ALIM}$	Tensione di alimentazione	0,8	1,5	2,5	V
$P_{ALIM}$	Consumo di potenza	-	30	-	mW
$F_o$	Frequenza di oscillazione	225	250	275	kHz

#### CIRCUITO STAMPATO

	PARAMETERO	VALORE	UNITA'
PCB	Dimensioni Colore, Spessore, numero strati, finitura	58 x 11, BLU, 1.6, 2 HASL, 1 oz , FR4-	mm

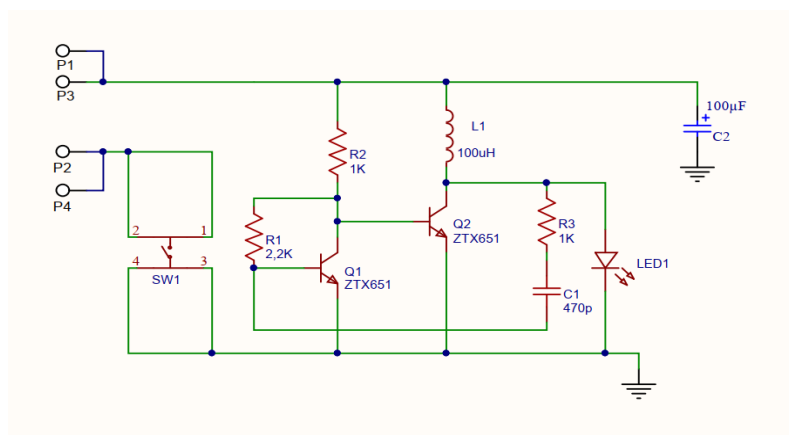
#### DISTINTA COMPONENTI

- **C2:** cond. el. 10 uF 16V [1]
- **C1:** cond. 470 pF [1]
- **LED1:** diodo LED bianco [1]
- **L1:** ind. 100 uH [1]
- **Q1,Q2:** transistor PN2369A [2]
- **R1:** res. 2.2 Kohm [1]
- **R2,R3:** res. 1 Kohm [2]
- **SW1:** interruttore tattile [1]

#### NOTE DI MONTAGGIO

1. Piega i reofori del LED in modo che il LED sia orientato lungo il PCB come da figura.
2. Saldare il pulsante SW1 ruotato di 90° rispetto alla serigrafia presente nel PCB, con il lato dei reofori vicini rivolti verso i lati alto\basso PCB
3. Saldare un filo rosso al terminale P3 (positivo alimentazione) e un filo nero al terminale P2 (negativo alimentazione).

#### SCHEMA ELETTRICO



#### FUNZIONAMENTO

- Collegare il circuito ad una pila mini stilo AAA (positivo su P3 e negativo su P2) e spingere sul pulsante per accendere il LED

#### INFORMAZIONI

[pieraisaforum@gmail.com](mailto:pieraisaforum@gmail.com)





**Pier Aisa Electronic  
Community Forum**

<https://pieraisa.it/forum/> pieraisaforum@gmail.com