



L'albero di Natale Tesla con 8 LED è circuito oscillatore basato su due transistor BJT NPN e pilota 4 LED rossi e 4 LED verdi in lampeggio alternato alla frequenza di circa un secondo. Viene alimentato con una batteria CR2032 da 3V e si aziona a pulsante o anche in modalità continua tramite jumper. Esiste anche la versione con LED RGB, nella quale i LED sono alimentati a corrente costante e variano in autonomia il colore.

PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE			UNITA'
		MIN	TYP	MAX	
V _{IN}	Alimentazione (nel caso di alimentazioni superiori a 3V adeguare i valori dei resistori R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8)	-	3	24	V
I _{IN}	Corrente in ingresso	-	5	10	mA

CIRCUITO STAMPATO

PARAMETRO	VALORE	UNITA'
Dimensioni (Lunghezza x Altezza)	56 x 90	mm
Colore, Spessore	VERDE, 1.6mm	-
Finitura, Rame, Materiale	HASL, 1 oz , FR4-Standard Tg 130-140C	-

DISTINTA COMPONENTI (Versione A: OSCILLATORE LED VERDI E ROSSI)

- BT1: portabatteria CR2032 [1]
- C1, C2: cond el. 47 uF [2]
- LR2, LR4, LR6, LR8: diodo LED ROSSO [4]
- LV1, LV3, LV5, LV7: diodo LED VERDE [4]
- Q1, Q2: transistor BJT PN2369 [2]
- R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8: res. 180 ohm [8]
- R9,R10: res. 47 kohm [2]
- SW1: switch tattile 6mm [1]
- U1: 2 pin header maschio e jumper [1]

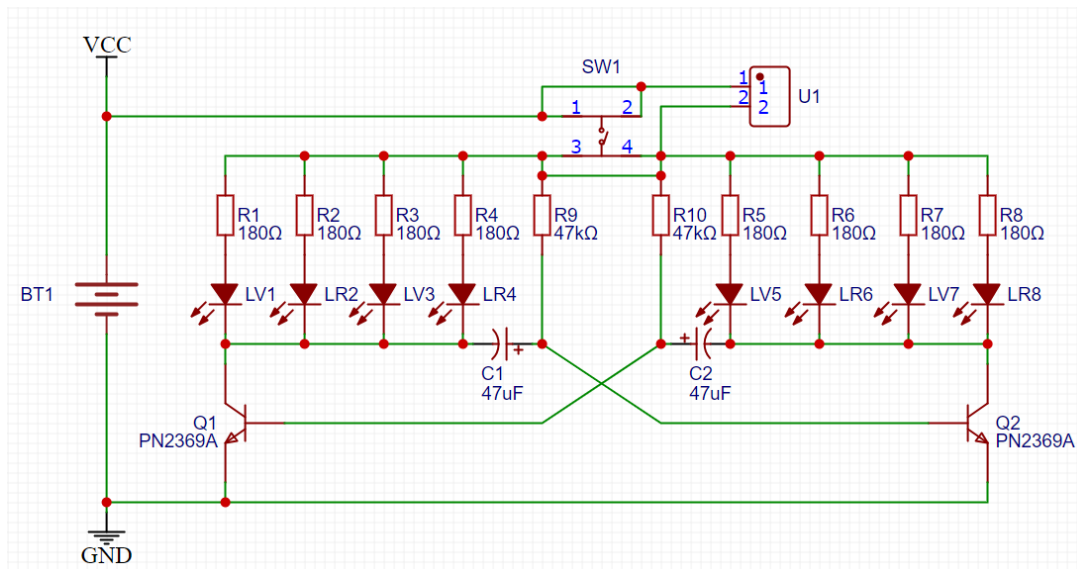
DISTINTA COMPONENTI (Versione B: LED RGB)

- BT1: portabatteria CR2430 [1]
- LR2, LR4, LR6, LR8, LV1, LV3, LV5, LV7: diodo RGB [8]
- R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8: res. 180 ohm [8]
- SW1: switch tattile 6mm [1]

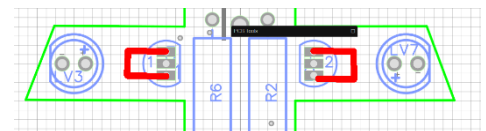
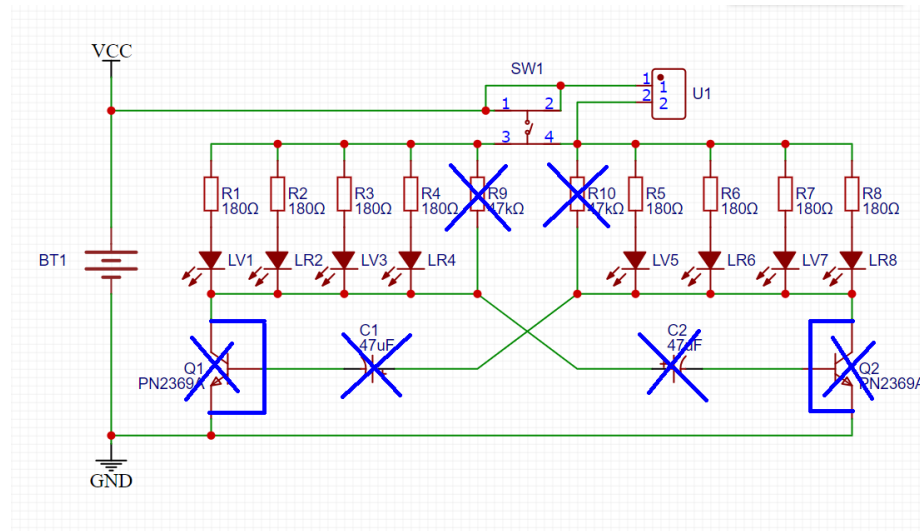
NOTA: la batteria non viene fornita



SCHEMA ELETTRICO (Versione A: OSCILLATORE LED VERDI E ROSSI)



SCHEMA ELETTRICO (Versione B: LED RGB)



Modifica per versione LED RGB

ASSEMBLAGGIO

- Montare i LED rispettando il colore e la polarità indicata
- Inserire la batteria nel conn. BT1
- Per la versione B con LED RGB non sono presenti C1, C2, Q1, Q2, R9, R10, U1 e realizzare due passi di cortocircuito sui Q1 e Q2 come da figura.

FUNZIONAMENTO

- Spingere sul bottone SW1
- Per il funzionamento continuo inserire il jumper su U1

NOTA

E' possibile alimentare il circuito con una tensione esterna fornita da un alimentatore da muro come ad esempio un vecchio caricatore da cellulare.

INFORMAZIONI Codice PCB RP020

pieraisaforum@gmail.com



Pier Aisa Electronic
Community Forum

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