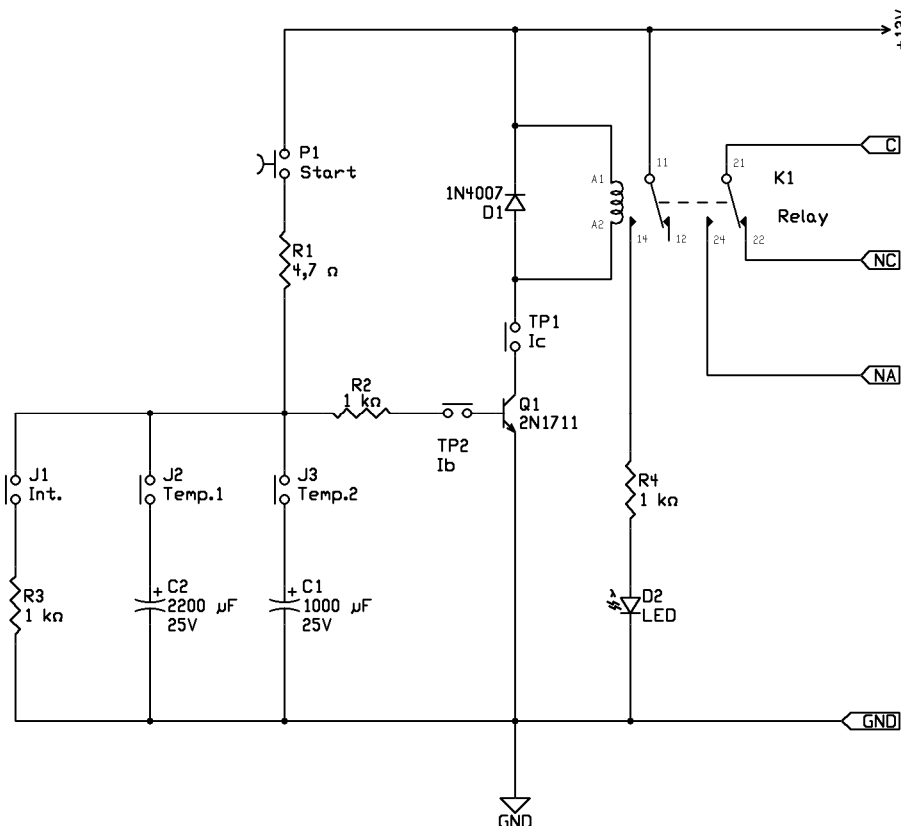


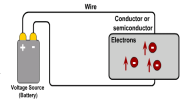
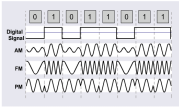
## Procedura per il collaudo de “Il transistor bjt come interruttore”



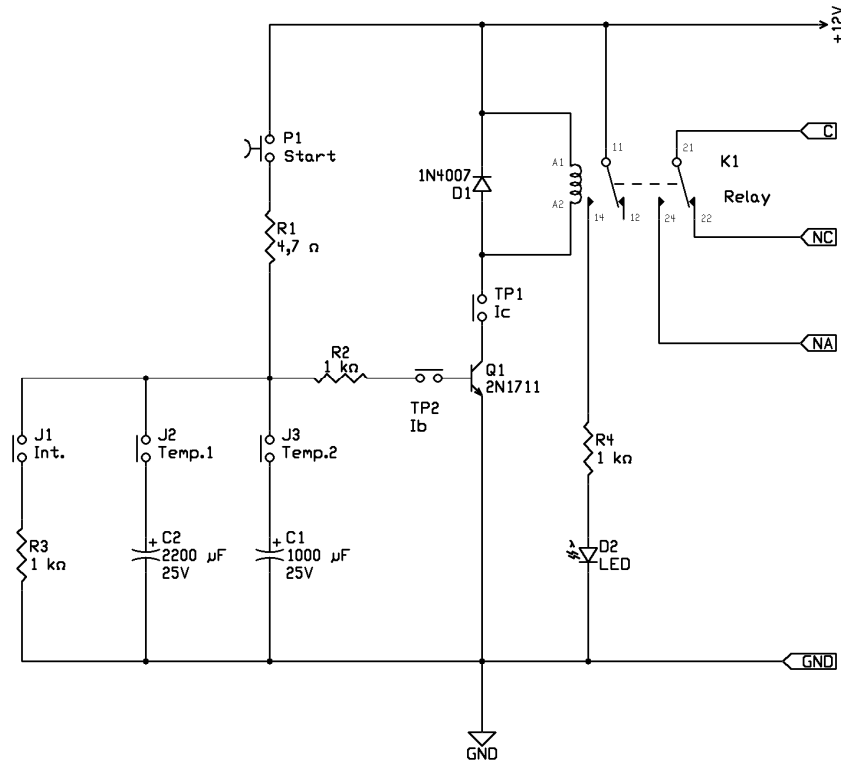
1. Controllare il corretto montaggio dei componenti (attenzione alla polarità dei componenti polarizzati).
2. Controllare visivamente e con l'ausilio del multimetro l'eventuale presenza di corto circuiti fra pista e pista, fra piazzola e pista, fra piazzola e piazzola ed eventualmente rimuoverli.
3. Regolare la tensione dell'alimentatore a 12V.
4. Collegare il circuito all'alimentatore rispettando le polarità.
5. Collegare il morsetto denominato "C" al positivo dell'alimentatore, collegare il morsetto denominato "NO" ad un reoforo della lampadina ed infine collegare l'altro reoforo della lampadina al polo negativo dell'alimentatore; regolare questo ultimo a 12V.
6. Inserire il ponticello J<sub>1</sub>, in modo da collegare la resistenza R<sub>3</sub>.
7. Premere e rilasciare il pulsante assicurandosi il corretto funzionamento del circuito, ovvero accensione del LED (della lampadina) quando è premuto il pulsante e spento quando è rilasciato.
8. Misurare la tensione V<sub>be</sub>, V<sub>ce</sub>, I<sub>b</sub> e I<sub>c</sub> nel caso in cui il LED sia acceso (transistor in saturazione) e nel caso in cui il LED è spento (transistor in interdizione) e trascriverle in una tabella simile a quella di seguito riportata.

CONDIZIONE	I <sub>b</sub> (A)	V <sub>be</sub> (mV)	I <sub>c</sub> (mA)	V <sub>ce</sub> (V)
LED Spento				
LED Acceso				

9. Stendere una breve relazione sul funzionamento e la funzione del circuito collaudato.



## Procedura per il collaudo del “Temporizzatore a transistor bjt”



1. Calcolare le costanti di tempo di carica e di scarica del circuito e riportarle nella tabella.
2. Controllare il corretto montaggio dei componenti (attenzione alla polarità dei componenti polarizzati).
3. Controllare visivamente e con l'ausilio del multimetro l'eventuale presenza di corto circuiti fra pista e pista, fra piazzola e pista, fra piazzola e piazzola ed eventualmente rimuoverli.
4. Regolare la tensione dell'alimentatore a 12V.
5. Collegare il circuito all'alimentatore rispettando le polarità.
6. Collegare il morsetto denominato “C” al positivo dell'alimentatore, collegare il morsetto denominato “NO” ad un reoforo della lampadina ed infine collegare l'altro reoforo della lampadina al polo negativo dell'alimentatore; regolare questo ultimo a 12V.
7. Inserire prima J<sub>2</sub> ed eseguire le misure, dopo inserire J<sub>3</sub> ed eseguire le misure.
8. Premere e rilasciare il pulsante assicurandosi il corretto funzionamento del circuito, ovvero accensione del LED (della lampadina) per un determinato tempo.
9. Misurare la tensione V<sub>R2</sub>, V<sub>C</sub>, nel caso in cui il LED sia acceso (transistor in saturazione) e nel caso in cui il LED sia spento (transistor in interdizione) e trascriverle in una tabella simile a quella di seguito riportata.
10. Misurare con un cronometro il tempo di scarica del condensatore (quanto tempo resta acceso il LED) e riportarlo in tabella.

Condizione	C(µF)	$\tau_c$ (s)	$\tau_s$ (s)	$t_{s-calc}$ (s)	$t_{s-mis}$ (s)	V <sub>R2</sub> (V)	V <sub>C</sub> (V)
LED Acceso ☀	1000						
LED Spento **	1000						
LED Acceso ☀	2200						
LED Spento **	2200						

11. Stendere una breve relazione sul funzionamento e la funzione del circuito collaudato.