

PRÁCTICA No. 13

MANEJO DE POTENCIA CON CIRCUITOS DE ESTADO SÓLIDO

Objetivos

- El alumno realizará un circuito que le ayuden a comprender el funcionamiento de los relevadores de estado sólido.
- Interpretar los resultados obtenidos por el circuito realizado.

Material

- 2 Tablilla de experimentación (Proto Board)
- 1 Triac 2N6344 o equivalente
- 1 Socket para un foco de 40W.
- 1 Foco de 40W.
- 1 Clavija.
- 2m. cable duplex del No. 14
- 1 Resistencia de $100\ \Omega$
- 3 Resistencia de $47\ k\Omega$
- 1 Potenciómetro de $100\ k\Omega$
- 3 Capacitor de $0.1\ \mu F$

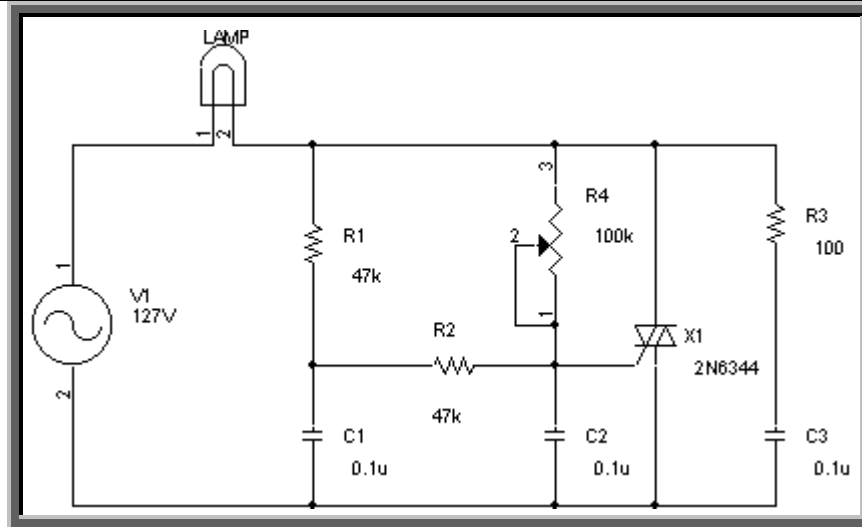
Equipo

- 1 Multímetro Digital

Desarrollo Experimental

Control de intensidad de iluminación de una lámpara (velocidad de un motor de ac)

Armar el siguiente circuito que permite controlar la intensidad de una lámpara a través de un potenciómetro o permita controlará la velocidad de un motor de AC.



Varié el potenciómetro de manera que se encienda más el foco o que se apague a este circuito también se le conoce como DIMMER.

ANÁLISIS TEÓRICO

Realizar el análisis teórico de todos los circuitos anteriores.

ANÁLISIS SIMULADO

Realizar el análisis simulado de todos los circuitos anteriores.

COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.

Analizar todos los valores y dar una explicación de las variaciones ó diferencias que existan en los valores obtenidos tanto en lo teórico, simulado y práctico.

CUESTIONARIO

1. ¿Qué diferencia existe entre los relevadores electromecánicos y los relevadores de estado sólido?
2. ¿Cuál es la diferencia entre un TRIAC y un SCR?
3. ¿Cuál es el principio de operación de este circuito dimmer o control de velocidad de un motor de AC?

CONCLUSIONES

Dar las conclusiones al realizar los experimentos y el análisis teórico de los circuitos anteriores (conclusiones individuales).