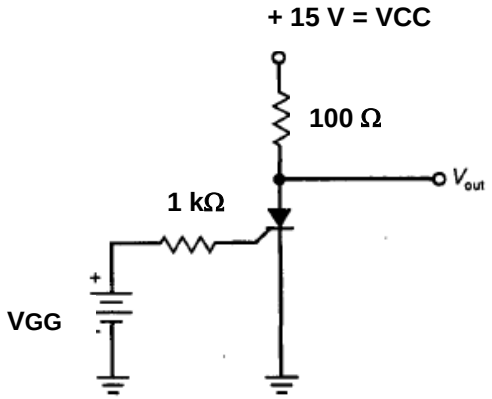
Electrónica Analógica I

Trabajo Práctico 7: Dispositivos conmutadores

Ejercicio 1

El SCR de la figura tiene una tensión de disparo de puerta 0.75 V y una corriente de disparo de puerta de 7mA. ¿Cuál será la tensión VGG que permite la conducción del SCR? Si la corriente de mantenimiento es de 6 mA ¿Cuál será la tensión de alimentación VCC que bloque al SCR?



Ejercicio 2

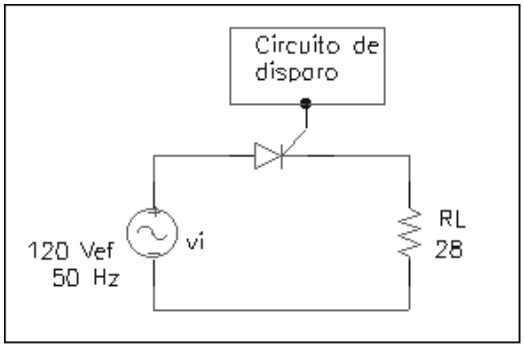
En el circuito de la figura el circuito de disparo regula el ángulo de conducción (no el de disparo) entre

I. $\theta c1 = 15^o$

II. $\theta c2 = 106^o$.

a) Calcular Imedia e Ieficaz máximas y mínimas sobre la carga RL.

b) Dibujar la forma de onda de corriente y tensión sobre la carga y sobre el SCR.

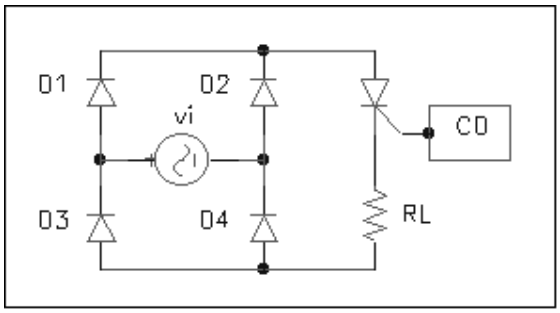


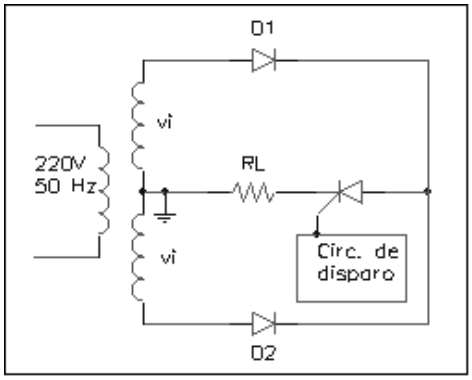
Ejercicio 3

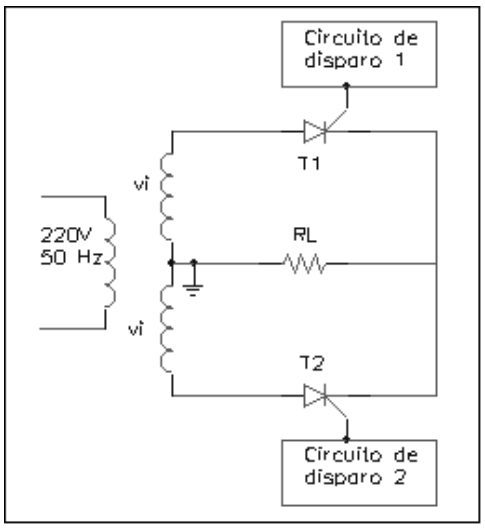
Analizar el funcionamiento de los siguientes circuitos y graficar formas de onda sobre la carga y sobre el dispositivo conmutador. El circuito de disparo regula el ángulo de conducción entre:

a) 15º

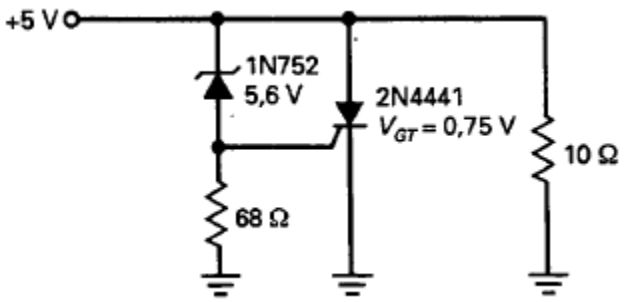
b) 106º.







Ejercicio 4



Se usa un SCR como protección de una carga frente a aumentos de la tensión de alimentación.
Calcular el valor de la tensión de alimentación que activa la protección.

Bibliografía sugerida:

- Dispositivos electrónicos, T. Floyd, Ed. Pearson (Octava Edición)

- Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos, R. Boylestad-L. Nashelsky, Ed. Pearson (Décima Edición)

- Principios de Electrónica, A. Malvino - D. Bates, Ed. Mc Graw Hill (Séptima Edición)