

PRÁCTICA 4. REGULADORES DE ALTERNA

1. Regulador de alterna con carga R

En la Figura 1 se muestra el esquema de un regulador de alterna con carga R. Observe la forma en que se generan los disparos de los dos tiristores en el simulador, empleando el bloque denominado "Alpha controller".

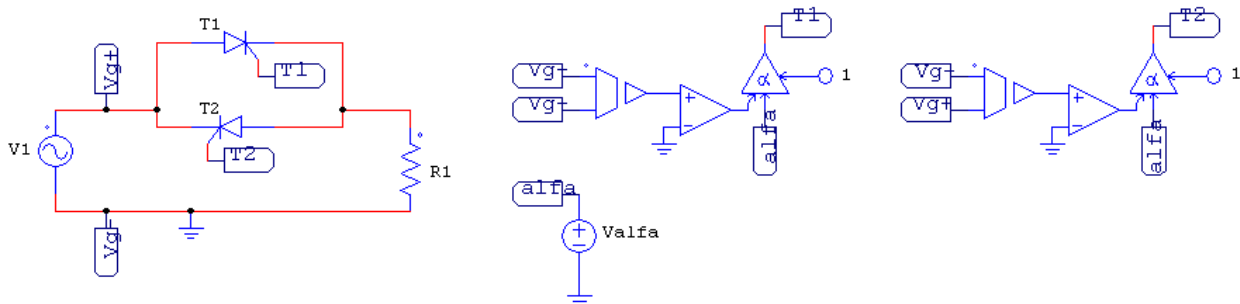


Figura 1. Regulador de alterna con carga R

Para dicho esquema considere que la fuente de tensión sinusoidal de la entrada tiene un valor de $15 V_{rms}$ y 50 Hz y la carga resistiva R1 es 470Ω y responda a las siguientes preguntas:

1. Mida la tensión en la fuente de entrada, la tensión en la carga R1 y la corriente por la carga R1.
2. Mida la tensión ánodo-cátodo de los tiristores T1 y T2, así como la corriente que circula por ellos, y determine cuándo funciona cada uno de ellos.
3. Compruebe el margen de variación del ángulo de disparo α y las diferentes formas de la tensión en la carga R1.

2. Regulador de alterna con carga RL

El circuito de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** representa un regulador de alterna con carga RL.

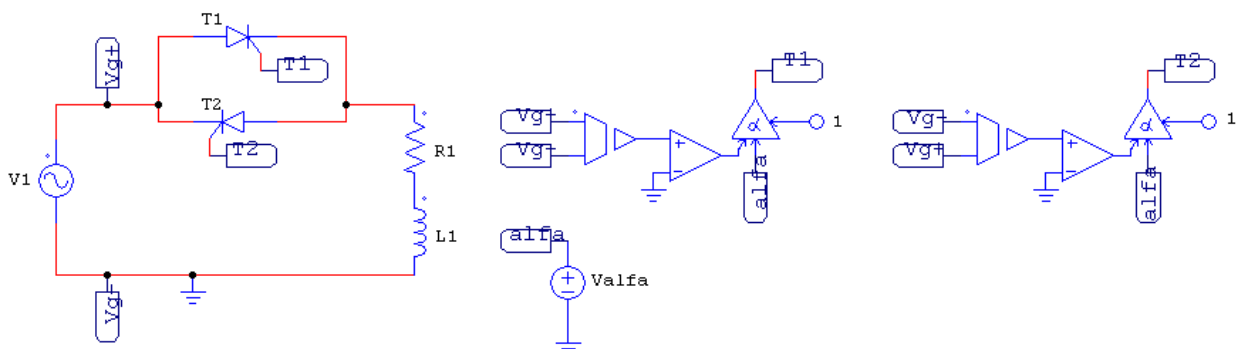


Figura 2. Regulador de alterna con carga RL



Considerando los mismos valores de V_1 y R_1 y siendo L_1 igual a 520 mH, responda a las siguientes cuestiones:

1. Mida la tensión en la fuente de entrada, la tensión en la carga RL y la corriente por la bobina L_1 .
2. Compruebe el margen de variación del ángulo de disparo α y las diferentes formas de la tensión en la carga RL. ¿Cuál es el ángulo de disparo mínimo por encima del cual se asegura una correcta regulación?