

Electrónica de Potencia 2017

Trabajo practico Nº 6

Control de Potencia Alterna Conversión AC/AC

- 1) Para un control de alterna monofasico con carga resistiva de 10Ω con tension de alimentacion de 220 v eficaces y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de disparo de $60^\circ, 90^\circ$ y 120° :
 - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
 - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
 - Calcular **Voef, Ioef, γ** (ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** para cada ángulo
 - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.

- 2) Para un control de alterna monofasico con carga resistiva-inductiva de **R=10 Ω** y **L= 40 mHy** con tension de alimentacion de 220 v eficaces y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de disparo de $30^\circ, 60^\circ$ y 90° :
 - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
 - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
 - Calcular **Voef, Ioef, γ** (ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** para cada ángulo
 - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.

- 3) Para un control de alterna trifasico con carga resistiva en estrella de 100Ω con tension de alimentacion de 380 v eficaces de linea y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de conduccion de $45^\circ, 75^\circ$, 120° y 160° .
 - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
 - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
 - Calcular **Voef, Ioef, γ** (ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** y cuales tiristores conducen para cada ángulo
 - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.