

CIRCUITO RECTIFICADOR DE ONDA CON DERIVACIÓN CENTRAL

Parámetros De Un Circuito Rectificador De Onda Completa Con Derivación Central

$$a = \frac{N_P}{N_S} \qquad V_{P(SEC)} = \frac{V_{RMS}\sqrt{2}}{a}$$

$$V_{P(OUT)} = \frac{V_{P(SEC)}}{2} - 0.7v \qquad V_{RMS} = 0.707V_P$$

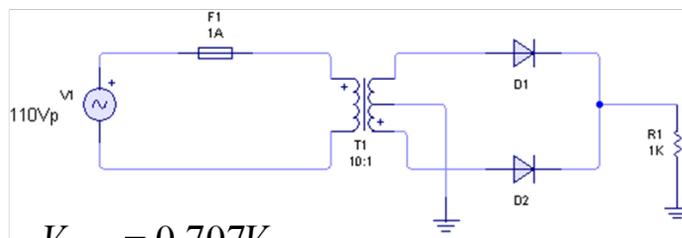
$$V_{AVG} = \frac{2V_{P(OUT)}}{\pi}$$

$$PIV = 2V_{P(OUT)} + 0.7v$$

Ejemplo:

Del siguiente circuito rectificador de onda completa determine:

- Volaje eficaz V_{RMS}
- Relación de Transformación a
- El volaje pico en el secundario del transformador $V_{P(SEC)}$
- El volaje de salida en el circuito rectificador $V_{P(OUT)}$
- El volaje de pico inverso del rectificador (PIV)
- % del volaje en el circuito rectificador V_{avg}



DATOS	
V	195VP
Np	12
Ns	1
VD	0.7VOLTS

$$V_{RMS} = 0.707V_P$$

VRMS 137.9volts

$$V_{P(SEC)} = \frac{V_{RMS}\sqrt{2}}{a}$$

Vp(sec) 16.25volts

$$V_{P(OUT)} = \frac{V_{P(SEC)}}{2} - 0.7v$$

Vp(out) 7.42Volts

$$V_{AVG} = \frac{2V_{P(OUT)}}{\pi}$$

Vavg 4.73Volts

$$a = \frac{N_P}{N_S}$$

a 12

$$PIV = 2V_{P(OUT)} + 0.7v$$

PIV 15.55Volts

Referencia:

H. Carrillo, Apuntes de Electrónica 1 y 2; Facultad de Sistemas; U.A. de C. 2020