



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Rectificadores monofásicos no controlados Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!
Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!
La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!


[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 19 Rectificadores monofásicos no controlados Fórmulas

Rectificadores monofásicos no controlados

Onda completa

1) Corriente de salida promedio del rectificador de diodo de punto medio de onda completa monofásico con carga R 

$$\text{fx } I_{avg(f)} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 2.384627A = \frac{2 \cdot 221V}{\pi \cdot 59\Omega}$$

2) Corriente de salida RMS del rectificador de diodo de punto medio de onda completa monofásico con carga R 

$$\text{fx } I_{out(rms)} = \frac{V_s}{r}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 7.457627A = \frac{440V}{59\Omega}$$

3) Potencia promedio de salida del rectificador de diodo de punto medio monofásico de onda completa con carga R 

$$\text{fx } P_{(avg)} = \left(\frac{2}{\pi}\right)^2 \cdot V_{(max)} \cdot I_{max}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 434.4044W = \left(\frac{2}{\pi}\right)^2 \cdot 221V \cdot 4.85A$$


4) Tensión de ondulación del rectificador de diodo de punto medio monofásico de onda completa con carga R 

$$\text{fx } V_{r(f)} = 0.3077 \cdot V_{(max)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 68.0017V = 0.3077 \cdot 221V$$




5) Voltaje de salida promedio del rectificador de diodo de punto medio de onda completa monofásico con carga R 

$$fx \quad V_{dc(f)} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\pi}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 140.693V = \frac{2 \cdot 221V}{\pi}$$

6) Voltaje de salida RMS del rectificador de diodo de punto medio monofásico de onda completa con carga R 

$$fx \quad V_{rms(f)} = \frac{V_{(max)}}{\sqrt{2}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 156.2706V = \frac{221V}{\sqrt{2}}$$

Media onda 7) Corriente de carga máxima en rectificador monofásico de diodo de media onda con carga inductiva 

$$fx \quad I_{max} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\omega \cdot L}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 4.850001A = \frac{2 \cdot 221V}{30rad/s \cdot 3.0378H}$$

8) Corriente de carga promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga inductiva 

$$fx \quad I_L = \frac{V_{(max)}}{\omega \cdot L}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.425001A = \frac{221V}{30rad/s \cdot 3.0378H}$$


9) Corriente de carga promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga resistiva 

$$fx \quad I_L = \frac{V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.192313A = \frac{221V}{\pi \cdot 59\Omega}$$



10) Corriente de carga RMS del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga RE 


fx

Calculadora abierta 

$$I_{Lrms} = \sqrt{\frac{(V_s^2 + E_L^2) \cdot (\pi - (2 \cdot \theta_r)) + V_s^2 \cdot \sin(2 \cdot \theta_d) - 4 \cdot V_{(max)} \cdot E_L \cdot \cos(\theta_d)}{2 \cdot \pi \cdot r^2}}$$

ex

$$6.623671A = \sqrt{\frac{((440V)^2 + (333V)^2) \cdot (\pi - (2 \cdot 0.01rad)) + (440V)^2 \cdot \sin(2 \cdot 84.26^\circ) - 4 \cdot 221V \cdot 333V \cdot \cos}{2 \cdot \pi \cdot (59\Omega)^2}}$$


11) Corriente de carga RMS del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga resistiva 

fx

Calculadora abierta 

$$I_{Lrms} = \frac{V_{(max)}}{2 \cdot r}$$

$$1.872881A = \frac{221V}{2 \cdot 59\Omega}$$


12) Corriente de salida promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga resistiva e inductiva 

fx

Calculadora abierta 

$$I_{avg(h)} = \frac{\frac{V_{(max)}}{2 \cdot \pi \cdot r}}{1 - \cos(\beta_{diode})}$$

$$0.305344A = \frac{\frac{221V}{2 \cdot \pi \cdot 59\Omega}}{1 - \cos(60rad)}$$

13) Corriente de salida promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga RL y diodo de rueda libre 

fx

Calculadora abierta 

$$I_{avg(h)} = \frac{V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

$$1.192313A = \frac{221V}{\pi \cdot 59\Omega}$$

14) Potencia CC de salida del rectificador de diodo monofásico de media onda con carga R 

fx

Calculadora abierta 

$$P_{(dc)} = \frac{V_{(max)} \cdot I_{max}}{\pi^2}$$

$$108.6011W = \frac{221V \cdot 4.85A}{\pi^2}$$




15) Tensión de ondulación del rectificador de diodo monofásico de media onda con carga R 

$$f_x \quad V_{r(h)} = 0.3856 \cdot V_{(max)}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 85.2176V = 0.3856 \cdot 221V$$

16) Voltaje de salida promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga resistiva 

$$f_x \quad V_{dc(h)} = \frac{V_{(max)}}{\pi}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 70.34648V = \frac{221V}{\pi}$$

17) Voltaje de salida promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga RL 

$$f_x \quad V_{dc(h)} = \left(\frac{V_{(max)}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (1 - \cos(\beta_{diode}))$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 68.6727V = \left(\frac{221V}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (1 - \cos(60rad))$$

18) Voltaje de salida promedio del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga RL y diodo de rueda libre 

$$f_x \quad V_{dc(h)} = \frac{V_{(max)}}{\pi}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 70.34648V = \frac{221V}{\pi}$$

19) Voltaje de salida RMS del rectificador de diodo de media onda monofásico con carga resistiva 

$$f_x \quad V_{rms(h)} = \frac{V_{(max)}}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 110.5V = \frac{221V}{2}$$









Variables utilizadas

- E_L Cargar EMF (Voltio)
- $I_{avg(f)}$ Corriente de salida promedio completa (Amperio)
- $I_{avg(h)}$ Salida media actual mitad (Amperio)
- I_L SP actual de carga promedio (Amperio)
- I_{Lrms} SP de corriente de carga RMS (Amperio)
- I_{max} Corriente de carga máxima (Amperio)
- $I_{out(rms)}$ Corriente de salida RMS (Amperio)
- L Inductancia (Henry)
- $P_{(avg)}$ Potencia de salida promedio SP (Vatio)
- $P_{(dc)}$ Salida de potencia CC SP (Vatio)
- r Resistencia SP (Ohm)
- $V_{(max)}$ Voltaje pico de entrada SP (Voltio)
- $V_{dc(f)}$ Voltaje de salida promedio completo (Voltio)
- $V_{dc(h)}$ Mitad del voltaje de salida promedio (Voltio)
- $V_{r(f)}$ Voltaje de ondulación completo (Voltio)
- $V_{r(h)}$ Mitad del voltaje de ondulación (Voltio)
- $V_{rms(f)}$ Voltaje de salida RMS lleno (Voltio)
- $V_{rms(h)}$ Mitad del voltaje de salida RMS (Voltio)
- V_s Voltaje de fuente (Voltio)
- β_{diode} Ángulo de extinción de diodos (Radián)
- θ_d Grados del ángulo de encendido del diodo (Grado)
- θ_r Radianes del ángulo de encendido del diodo (Radián)
- ω Frecuencia angular (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Función:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Función:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Square root function
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Radián (rad), Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia eléctrica** in Ohm (Ω)
Resistencia eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Inductancia** in Henry (H)
Inductancia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Rectificadores monofásicos no controlados**
Fórmulas 
- **Rectificadores trifásicos no controlados**
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/3/2024 | 3:39:21 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

