



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

oscilador de magnetrón 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 17 oscilador de magnetrón Fórmulas

oscilador de magnetrón

1) Admitancia característica

$$fx \quad Y = \frac{1}{Z_o}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.473934S = \frac{1}{2.11\Omega}$$

2) Ancho de pulso de RF

$$fx \quad T_{eff} = \frac{1}{2 \cdot BW}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.008929s = \frac{1}{2 \cdot 56Hz}$$

3) Cambio de fase del magnetrón

$$fx \quad \Phi_n = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{M}{N} \right)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 90^\circ = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{4}{16} \right)$$



4) Corriente de ánodo Calculadora abierta 


$$fx \quad I_0 = \frac{P_{gen}}{V_0 \cdot \eta_e}$$

$$ex \quad 2.125095A = \frac{33.704kW}{26000V \cdot 0.61}$$

5) Densidad de flujo magnético de corte del casco Calculadora abierta 

$$fx \quad B_{0c} = \left(\frac{1}{d} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{[Mass-e]}{[Charge-e]} \right) \cdot V_0}$$


$$ex \quad 0.009062Wb/m^2 = \left(\frac{1}{0.06m} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{[Mass-e]}{[Charge-e]} \right) \cdot 26000V}$$

6) Distancia entre el ánodo y el cátodo Calculadora abierta 

$$fx \quad d = \left(\frac{1}{B_{0c}} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{[Mass-e]}{[Charge-e]} \right) \cdot V_0}$$

$$ex \quad 0.060416m = \left(\frac{1}{0.009Wb/m^2} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{[Mass-e]}{[Charge-e]} \right) \cdot 26000V}$$



7) Eficiencia del circuito en magnetrón 

$$fx \quad \eta = \frac{G_r}{G_r + G}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.934579 = \frac{2e-4S}{2e-4S + 1.4e-5S}$$

8) Eficiencia Electrónica 

$$fx \quad \eta_e = \frac{P_{gen}}{P_{dc}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.6128 = \frac{33.704kW}{55kW}$$

9) Factor de reducción de carga espacial 

$$fx \quad R = \frac{\omega_q}{f_p}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.857143 = \frac{1.2e6rad/s}{1.4e6rad/s}$$


10) Frecuencia angular del ciclotrón 

$$fx \quad \omega_c = B_z \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7914.69rad/s = 4.5e-8Wb/m^2 \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right)$$



11) Frecuencia de línea espectral 

$$fx \quad f_{sl} = f_c + N_s \cdot f_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.25\text{Hz} = 3.1\text{Hz} + 5 \cdot 1.43\text{Hz}$$

12) Frecuencia de repetición del pulso 

$$fx \quad f_r = \frac{f_{sl} - f_c}{N_s}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 1.43\text{Hz} = \frac{10.25\text{Hz} - 3.1\text{Hz}}{5}$$

13) Linealidad de modulación 

$$fx \quad m = \frac{\Delta f_m}{f_m}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.166667 = \frac{7.5\text{Hz}}{45\text{Hz}}$$


14) Proporción de ruido 

$$fx \quad \text{SNR} = \left(\frac{\text{SNR}_{in}}{\text{SNR}_{out}} \right) - 1$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.358929 = \left(\frac{0.761}{0.56} \right) - 1$$



15) Sensibilidad del receptor 

$$fx \quad S_r = RNF + SNR$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6.458dB = 6.1dB + 0.358$$

16) Velocidad uniforme de electrones 

$$fx \quad E_{vo} = \sqrt{(2 \cdot V_o) \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 258525m/s = \sqrt{(2 \cdot 0.19V) \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right)}$$

17) Voltaje de corte del casco 

$$fx \quad V_c = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right) \cdot B_{0c}^2 \cdot d^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 25643.6V = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(\frac{[Charge-e]}{[Mass-e]} \right) \cdot (0.009Wb/m^2)^2 \cdot (0.06m)^2$$



Variables utilizadas

- B_{0c} Densidad de flujo magnético de corte del casco (*Weber por metro cuadrado*)
- B_Z Densidad de flujo magnético en dirección Z (*Weber por metro cuadrado*)
- BW Banda ancha (*hercios*)
- d Distancia entre el ánodo y el cátodo (*Metro*)
- E_{v0} Velocidad uniforme del electrón (*Metro por Segundo*)
- f_c Frecuencia de carga (*hercios*)
- f_m Frecuencia máxima (*hercios*)
- f_p Frecuencia de plasma (*radianes por segundo*)
- f_r Frecuencia de repetición (*hercios*)
- f_{sl} Frecuencia de línea espectral (*hercios*)
- G Conductancia de la cavidad (*Siemens*)
- G_r Conductancia del resonador (*Siemens*)
- I_0 Corriente del ánodo (*Amperio*)
- m Linealidad de modulación
- M Número de oscilación
- N Número de cavidades resonantes
- N_s Número de muestras
- P_{dc} Fuente de alimentación DC (*Kilovatio*)
- P_{gen} Potencia generada en el circuito del ánodo (*Kilovatio*)
- R Factor de reducción de carga espacial







- **RNF** Piso de ruido del receptor (*Decibel*)
- **S_r** Sensibilidad del receptor (*Decibel*)
- **SNR** Relación señal ruido
- **SNR_{in}** Relación de ruido de señal de entrada
- **SNR_{out}** Relación de ruido de señal de salida
- **T_{eff}** Ancho de pulso de RF (*Segundo*)
- **V₀** Voltaje del ánodo (*Voltio*)
- **V_c** Voltaje de corte del casco (*Voltio*)
- **V_o** Voltaje del haz (*Voltio*)
- **Y** Admisión característica (*Siemens*)
- **Z_o** Impedancia característica (*Ohm*)
- **Δf_m** Desviación máxima de frecuencia (*hercios*)
- **η** Eficiencia del circuito
- **η_e** Eficiencia Electrónica
- **Φ_n** Cambio de fase en magnetrón (*Grado*)
- **ω_c** Frecuencia angular del ciclotrón (*radianes por segundo*)
- **ω_q** Frecuencia de plasma reducida (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constante:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Constante:** **[Mass-e]**, 9.10938356E-31 Kilogram
Mass of electron
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Kilovatio (kW)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ruido** in Decibel (dB)
Ruido Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 



- **Medición: Conductancia eléctrica** in Siemens (S)
Conductancia eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición: Densidad de flujo magnético** in Weber por metro cuadrado (Wb/m²)
Densidad de flujo magnético 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

- [tubo de haz Fórmulas](#) 
- [Tubo de hélice Fórmulas](#) 
- [Klystron Fórmulas](#) 
- [Cavidad de Klystron Fórmulas](#) 
- [oscilador de magnetrón Fórmulas](#) 
- [Factor Q Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

1/5/2024 | 9:05:41 AM UTC

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

