



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 17 Importante Magnetron oscilador Fórmulas

1) Admitância característica Fórmula

Fórmula

$$Y = \frac{1}{Z_0}$$

Exemplo com Unidades

$$0.4739s = \frac{1}{2.11\Omega}$$

Avaliar Fórmula

2) Corrente de ânodo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$2.1251A = \frac{33.704kW}{26000v \cdot 0.61}$$

Avaliar Fórmula

3) Densidade de Fluxo Magnético de Corte do Casco Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.0091wb/m^2 = \left(\frac{1}{0.06m}\right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{9.1E-31kg}{1.6E-19c}\right) \cdot 26000v}$$

Avaliar Fórmula

4) Distância entre o ânodo e o cátodo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.0604m = \left(\frac{1}{0.009wb/m^2}\right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{9.1E-31kg}{1.6E-19c}\right) \cdot 26000v}$$

Avaliar Fórmula



5) Eficiência do Circuito em Magnetron Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.9346 = \frac{2e-4s}{2e-4s + 1.4e-5s}$$

Avaliar Fórmula 

6) Eficiência Eletrônica Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.6128 = \frac{33.704kw}{55kw}$$

Avaliar Fórmula 

7) Fator de Redução de Carga Espacial Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.8571 = \frac{1.2e6rad/s}{1.4e6rad/s}$$

Avaliar Fórmula 

8) Frequência Angular do Ciclotron Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$7914.6901rad/s = 4.5e-8Wb/m^2 \cdot \left(\frac{1.6E-19c}{9.1E-31kg} \right)$$

Avaliar Fórmula 

9) Frequência de linha espectral Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$10.25Hz = 3.1Hz + 5 \cdot 1.43Hz$$

Avaliar Fórmula 

10) Frequência de Repetição do Pulso Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

11) Largura de pulso de RF Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.0089s = \frac{1}{2 \cdot 56Hz}$$

Avaliar Fórmula 

12) Linearidade de modulação Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.1667 = \frac{7.5Hz}{45Hz}$$

Avaliar Fórmula 



13) Mudança de Fase Magnetron Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$90^\circ = 2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{4}{16} \right)$$

Avaliar Fórmula 

14) Razão de ruído Fórmula

Fórmula

$$SNR = \left(\frac{SNR_{in}}{SNR_{out}} \right) - 1$$

Exemplo

$$0.3589 = \left(\frac{0.761}{0.56} \right) - 1$$

Avaliar Fórmula 

15) Sensibilidade do Receptor Fórmula

Fórmula

$$S_p = RNF + SNR$$

Exemplo com Unidades

$$6.458 \text{ dB} = 6.1 \text{ dB} + 0.358$$

Avaliar Fórmula 

16) Tensão de corte do casco Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$25643.5959 \text{ v} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(\frac{1.6\text{E-}19\text{c}}{9.1\text{E-}31\text{kg}} \right) \cdot 0.009 \text{ wb/m}^2 \cdot 0.06 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 

17) Velocidade uniforme do elétron Fórmula

Fórmula

$$E_{v0} = \sqrt{(2 \cdot V_o) \cdot \left(\frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{Mass-e}]} \right)}$$

Exemplo com Unidades

$$258524.9715 \text{ m/s} = \sqrt{(2 \cdot 0.19 \text{ v}) \cdot \left(\frac{1.6\text{E-}19\text{c}}{9.1\text{E-}31\text{kg}} \right)}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Magnetron oscilador Fórmulas acima

- **B_{0c}** Densidade de Fluxo Magnético de Corte do Casco (Weber por metro quadrado)
- **B_Z** Densidade do Fluxo Magnético na Direção Z (Weber por metro quadrado)
- **BW** largura de banda (Hertz)
- **d** Distância entre o ânodo e o cátodo (Metro)
- **E_{vo}** Velocidade uniforme do elétron (Metro por segundo)
- **f_c** Frequência portadora (Hertz)
- **f_m** Frequência de Pico (Hertz)
- **f_p** Frequência de Plasma (Radiano por Segundo)
- **f_r** Frequência de Repetição (Hertz)
- **f_{sl}** Frequência da Linha Espectral (Hertz)
- **G** Condutância da Cavidade (Siemens)
- **G_r** Condutância do Ressonador (Siemens)
- **I₀** Corrente anódica (Ampere)
- **m** Linearidade de modulação
- **M** Número de Oscilação
- **N** Número de cavidades ressonantes
- **N_s** Número de amostras
- **P_{dc}** Fonte de alimentação DC (Quilowatt)
- **P_{gen}** Potência Gerada no Circuito Ânodo (Quilowatt)
- **R** Fator de Redução de Carga Espacial
- **RNF** Piso de ruído do receptor (Decibel)
- **S_r** Sensibilidade do receptor (Decibel)
- **SNR** Taxa de ruído de sinal
- **SNR_{in}** Relação de ruído do sinal de entrada
- **SNR_{out}** Relação de ruído do sinal de saída
- **T_{eff}** Largura de pulso RF (Segundo)
- **V₀** Tensão do Ânodo (Volt)
- **V_c** Tensão de corte do casco (Volt)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Magnetron oscilador Fórmulas acima






- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
Carga do elétron
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31
Massa do elétron
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↻
- **Medição: Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades ↻
- **Medição: Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades ↻
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades ↻
- **Medição: Poder** in Quilowatt (kW)
Poder Conversão de unidades ↻
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades ↻
- **Medição: Ruído** in Decibel (dB)
Ruído Conversão de unidades ↻
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades ↻
- **Medição: Resistência Elétrica** in Ohm (Ω)
Resistência Elétrica Conversão de unidades ↻
- **Medição: Condutância Elétrica** in Siemens (S)
Condutância Elétrica Conversão de unidades ↻
- **Medição: Densidade do fluxo magnético** in Weber por metro quadrado (Wb/m²)
Densidade do fluxo magnético Conversão de unidades ↻
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades ↻
- **Medição: Frequência angular** in Radiano por Segundo (rad/s)



- V_o Tensão do feixe (Volt)
- Y Admissão Característica (Siemens)
- Z_o Impedância característica (Ohm)
- Δf_m Desvio Máximo de Frequência (Hertz)
- η Eficiência do Circuito
- η_e Eficiência Eletrônica
- Φ_n Mudança de fase no Magnetron (Grau)
- ω_c Frequência Angular do Ciclotron (Radiano por Segundo)
- ω_q Frequência Plasmática Reduzida (Radiano por Segundo)



Baixe outros PDFs de Importante Tubos e circuitos de micro-ondas

- **Importante Tubo de hélice Fórmulas** 
- **Importante Magnetron oscilador Fórmulas** 
- **Importante Klystron Fórmulas** 
- **Importante Fator Q Fórmulas** 
- **Importante Cavidade Klystron Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 3:45:34 AM UTC

