

Belangrijk Magnetron oscillator Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 17 Belangrijk Magnetron oscillator Formules

1) Afstand tussen Anode en Kathode Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0604_m = \left(\frac{1}{0.009_{Wb/m^2}} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{9.1E-31_{kg}}{1.6E-19_c} \right) \cdot 26000_v}$$

2) Anodestroom Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.1251_A = \frac{33.704_{kW}}{26000_v \cdot 0.61}$$

Evalueer de formule ↻

3) Circuitefficiëntie in Magnetron Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Cyclotron hoekfrequentie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



5) Electron uniforme snelheid Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

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

Voorbeeld met Eenheden

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

6) Elektronische efficiëntie Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

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

$$0.6128 = \frac{33.704 \text{ kW}}{55 \text{ kW}}$$

7) Gevoeligheid van de ontvanger Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$S_r = \text{RNF} + \text{SNR}$$

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

8) Herhalingsfrequentie van puls Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

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

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

9) Hull Cutoff magnetische fluxdichtheid Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0091 \text{ Wb/m}^2 = \left(\frac{1}{0.06 \text{ m}} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left(\frac{9.1\text{E-}31 \text{ kg}}{1.6\text{E-}19 \text{ C}} \right) \cdot 26000 \text{ V}}$$

10) Karakteristieke toelating Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

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

$$0.4739 \text{ S} = \frac{1}{2.11 \Omega}$$



11) Magnetron faseverschuiving Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

12) Modulatie Lineariteit Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

13) Reductiefactor voor ruimtelading Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8571 = \frac{1.2e6 \text{ rad/s}}{1.4e6 \text{ rad/s}}$$

Evalueer de formule ↻

14) RF-pulsbreedte Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

15) Ruisverhouding Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

16) Spectrale lijnfrequentie Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

17) Uitschakelspanning romp Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Magnetron oscillator Formules hierboven

- **B_{0c}** Hull Cutoff magnetische fluxdichtheid (Weber per vierkante meter)
- **B_Z** Magnetische fluxdichtheid in Z-richting (Weber per vierkante meter)
- **BW** bandbreedte (Hertz)
- **d** Afstand tussen anode en kathode (Meter)
- **E_{vo}** Uniforme elektronensnelheid (Meter per seconde)
- **f_c** Carrier-frequentie (Hertz)
- **f_m** Piek Frequentie (Hertz)
- **f_p** Plasma-frequentie (Radiaal per seconde)
- **f_r** Herhalingsfrequentie (Hertz)
- **f_{sl}** Frequentie van de spectrale lijn (Hertz)
- **G** Geleiding van holte (Siemens)
- **G_r** Resonatorgeleiding (Siemens)
- **I₀** Anodestroom (Ampère)
- **m** Modulatie Lineariteit
- **M** Aantal trillingen
- **N** Aantal resonantieholtes
- **N_s** Aantal monsters
- **P_{dc}** DC-voeding (Kilowatt)
- **P_{gen}** Stroom gegenereerd in anodecircuit (Kilowatt)
- **R** Reductiefactor voor ruimtelading
- **RNF** Ontvanger Ruisvloer (Decibel)
- **S_r** Gevoeligheid van de ontvanger (Decibel)
- **SNR** Signaalruisverhouding
- **SNR_{in}** Ingangssignaalruisverhouding
- **SNR_{out}** Uitgangssignaalruisverhouding
- **T_{eff}** RF-pulsbreedte (Seconde)
- **V₀** Anode spanning (Volt)
- **V_c** Romp afgesneden spanning (Volt)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Magnetron oscillator Formules hierboven

- **constante(n): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
Lading van elektron
- **constante(n): [Mass-e]**, 9.10938356E-31
Massa van elektron
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische stroom** in Ampère (A)
Elektrische stroom Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Stroom** in Kilowatt (kW)
Stroom Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Lawaai** in Decibel (dB)
Lawaai Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische geleiding** in Siemens (S)
Elektrische geleiding Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Magnetische fluxdichtheid** in Weber per vierkante meter (Wb/m²)
Magnetische fluxdichtheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)



- V_o Straalspanning (Volt)
- Y Karakteristieke toegang (Siemens)
- Z_o Karakteristieke impedantie (Ohm)
- Δf_m Maximale frequentieafwijking (Hertz)
- η Circuitefficiëntie
- η_e Elektronische efficiëntie
- Φ_n Faseverschuiving in Magnetron (Graad)
- ω_c Cyclotron hoekfrequentie (Radiaal per seconde)
- ω_q Verminderde plasmafrequentie (Radiaal per seconde)

Hoekfrequentie Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Magnetronbuizen en -circuits pdf's

- [Belangrijk Helix buis Formules](#) 
- [Belangrijk Klystron Formules](#) 
- [Belangrijk Klystron-holte Formules](#) 
- [Belangrijk Magnetron oscillator Formules](#) 
- [Belangrijk Q-factor Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpel fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 3:45:42 AM UTC

