



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Oscylator magnetronowy Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 17 Oscylator magnetronowy Formuły

Oscylator magnetronowy

1) Charakterystyczny wstęp

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

Otwórz kalkulator 

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

2) Częstotliwość kątowna cyklotronu

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

Otwórz kalkulator 

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

3) Częstotliwość linii widmowej

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

Otwórz kalkulator 

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




4) Częstotliwość powtarzania pulsu 

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

Otwórz kalkulator 

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

5) czułość odbiornika 

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

Otwórz kalkulator 

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

6) Gęstość strumienia magnetycznego odcięcia kadłuba 

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

Otwórz kalkulator 

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


7) Jednolita prędkość elektronu 

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

Otwórz kalkulator 

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




8) Liniowość modulacji 

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

Otwórz kalkulator 

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

9) Napięcie odcięcia kadłuba 

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

Otwórz kalkulator 

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


10) Odległość między anodą a katodą 

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

Otwórz kalkulator 

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




11) Prąd anodowy 

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

Otwórz kalkulator 


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

12) Przesunięcie fazowe magnetronu 

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

Otwórz kalkulator 


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

13) Szerokość impulsu RF 

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

Otwórz kalkulator 

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

14) Współczynnik hałasu 

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

Otwórz kalkulator 


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



15) Współczynnik redukcji ładunku kosmicznego Otwórz kalkulator 


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

$$ex \quad 0.857143 = \frac{1.2e6\text{rad/s}}{1.4e6\text{rad/s}}$$

16) Wydajność elektroniczna Otwórz kalkulator 

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

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

17) Wydajność obwodu w magnetronie Otwórz kalkulator 

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

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



Używane zmienne

- B_{0c} Gęstość strumienia magnetycznego odcięcia kadłuba (*Weber na metr kwadratowy*)
- B_Z Gęstość strumienia magnetycznego w kierunku Z (*Weber na metr kwadratowy*)
- BW Przepustowość łącza (*Herc*)
- d Odległość między anodą a katodą (*Metr*)
- E_{v0} Jednorodna prędkość elektronu (*Metr na sekundę*)
- f_c Częstotliwość nośna (*Herc*)
- f_m Szczytowa częstotliwość (*Herc*)
- f_p Częstotliwość plazmy (*Radian na sekundę*)
- f_r Częstotliwość powtórzeń (*Herc*)
- f_{sl} Częstotliwość linii widmowej (*Herc*)
- G Przewodnictwo wnęki (*Siemens*)
- G_r Przewodność rezonatora (*Siemens*)
- I_0 Prąd anodowy (*Amper*)
- m Liniowość modulacji
- M Liczba oscylacji
- N Liczba wnęk rezonansowych
- N_s Liczba przykładów
- P_{dc} Zasilacz (*Kilowat*)
- P_{gen} Moc generowana w obwodzie anodowym (*Kilowat*)
- R Współczynnik redukcji ładunku kosmicznego







- **RNF** Poziom szumów odbiornika (*Decybel*)
- **S_r** czułość odbiornika (*Decybel*)
- **SNR** Stosunek szumu sygnału
- **SNR_{in}** Współczynnik szumu sygnału wejściowego
- **SNR_{out}** Współczynnik szumu sygnału wyjściowego
- **T_{eff}** Szerokość impulsu RF (*Drugi*)
- **V₀** Napięcie anodowe (*Wolt*)
- **V_c** Napięcie odcięcia kałłuba (*Wolt*)
- **V_o** Napięcie wiązki (*Wolt*)
- **Y** Charakterystyczne wejście (*Siemens*)
- **Z_o** Impedancja charakterystyczna (*Om*)
- **Δf_m** Maksymalne odchylenie częstotliwości (*Herc*)
- **η** Wydajność obwodu
- **η_e** Wydajność elektroniczna
- **Φ_n** Przesunięcie fazowe w magnetronie (*Stopień*)
- **ω_c** Częstotliwość kątowna cyklotronu (*Radian na sekundę*)
- **ω_q** Zmniejszona częstotliwość plazmy (*Radian na sekundę*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Stały:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Stały:** **[Mass-e]**, 9.10938356E-31 Kilogram
Mass of electron
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moc** in Kilowat (kW)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Hałas** in Decybel (dB)
Hałas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek 



- **Pomiar: Przewodnictwo elektryczne** in Siemens (S)
Przewodnictwo elektryczne Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość strumienia magnetycznego** in Weber na metr kwadratowy (Wb/m²)
Gęstość strumienia magnetycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Częstotliwość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Częstotliwość kątowna Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Rurka wiązki Formuły](#) 
- [Rurka spiralna Formuły](#) 
- [Klistron Formuły](#) 
- [Jama Klystronu Formuły](#) 
- [Oscylator magnetronowy Formuły](#) 
- [Współczynnik Q Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

