

Ważny Charakterystyka diody Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16 Ważny Charakterystyka diody Formuły

1) Częstotliwość odcięcia diody Varactor Formuła ↻

Formuła

$$f_c = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot R_{se} \cdot C_j}$$

Przykład z Jednostki

$$3.0756 \text{ Hz} = \frac{1}{2 \cdot 3.1416 \cdot 34 \Omega \cdot 1522 \mu\text{F}}$$

Oceń formułę ↻

2) Częstotliwość rezonansu własnego diody Varactor Formuła ↻

Formuła

$$s_o = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L_s \cdot C_j}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.2805 \text{ Hz} = \frac{1}{2 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{3.2 \text{ H} \cdot 1522 \mu\text{F}}}$$

Oceń formułę ↻

3) Idealne równanie diody Formuła ↻

Formuła

$$I_d = I_o \cdot \left(e^{\frac{[\text{Charge-e}] \cdot V_d}{[\text{Boltz}] \cdot T}} - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$12299.5337 \text{ A} = 0.46 \mu\text{A} \cdot \left(e^{\frac{1.6\text{E-}19\text{c} \cdot 0.6\text{v}}{1.4\text{E-}23/\text{K} \cdot 290\text{K}}} - 1 \right)$$

Oceń formułę ↻

4) Maksymalne światło fali Formuła ↻

Formuła

$$\lambda_{\max} = \frac{1.24}{E_g}$$

Przykład z Jednostki

$$6.4\text{E+}20 \text{ m} = \frac{1.24}{0.012 \text{ eV}}$$

Oceń formułę ↻

5) Napięcie równoważne temperatury Formuła ↻

Formuła

$$V_{\text{temp}} = \frac{T_{\text{room}}}{11600}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0259 \text{ v} = \frac{300 \text{ K}}{11600}$$

Oceń formułę ↻

6) Napięcie Zenera Formuła ↻

Formuła

$$V_z = R_z \cdot I_z$$

Przykład z Jednostki

$$10.6005 \text{ v} = 70.67 \Omega \cdot 150 \text{ mA}$$

Oceń formułę ↻



7) Niedoskonałe równanie diody Formuła ↗

Formuła

$$I_0 = I_o \cdot \left(e^{\frac{[\text{Charge} \cdot e] \cdot V_d}{11 \cdot [\text{Boltz}] \cdot T}} - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$24.3533 \text{ A} = 0.46 \mu\text{A} \cdot \left(e^{\frac{1.6\text{E-}19\text{e} \cdot 0.6\text{ v}}{1.35 \cdot 1.4\text{E-}23/\text{K} \cdot 290\text{ K}}} - 1 \right)$$

Oceń formułę ↗

8) Odporność Zenera Formuła ↗

Formuła

$$R_z = \frac{V_z}{I_z}$$

Przykład z Jednostki

$$70.6667 \Omega = \frac{10.6\text{ v}}{150\text{ mA}}$$

Oceń formułę ↗

9) Odpowiedzialność Formuła ↗

Formuła

$$R = \frac{I_p}{P_o}$$

Przykład z Jednostki

$$0.168 = \frac{430\text{ mA}}{2.56\text{ W}}$$

Oceń formułę ↗

10) Pojemność diody Varactor Formuła ↗

Formuła

$$C_j = \frac{k}{(V_b + V_R)^n}$$

Przykład z Jednostki

$$1521.8897 \mu\text{F} = \frac{5\text{e-}3}{(0.85\text{ v} + 9\text{ v})^{0.52}}$$

Oceń formułę ↗

11) Prąd odprowadzania nasycenia Formuła ↗

Formuła

$$I_s = 0.5 \cdot g_m \cdot (V_{gs} - V_{th})$$

Przykład z Jednostki

$$9.9\text{ mA} = 0.5 \cdot 0.036\text{ s} \cdot (1.25\text{ v} - 0.7\text{ v})$$

Oceń formułę ↗

12) Prąd Zenera Formuła ↗

Formuła

$$I_z = \frac{V_i - V_z}{R_z}$$

Przykład z Jednostki

$$150.1344\text{ mA} = \frac{21.21\text{ v} - 10.6\text{ v}}{70.67 \Omega}$$

Oceń formułę ↗

13) Równanie diody dla germanu w temperaturze pokojowej Formuła ↗

Formuła

$$I_{ger} = I_o \cdot \left(e^{\frac{V_d}{0.026}} - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4841.0346\text{ A} = 0.46 \mu\text{A} \cdot \left(e^{\frac{0.6\text{ v}}{0.026}} - 1 \right)$$

Oceń formułę ↗



14) Równanie napięcia termicznego diody Formuła ↗

Formuła

$$V_t = [\text{BoltZ}] \cdot \frac{T}{[\text{Charge-e}]}$$

Przykład z Jednostki

$$0.025 \text{ v} = 1.4\text{E-}23 \text{ J/K} \cdot \frac{290 \text{ K}}{1.6\text{E-}19 \text{ c}}$$

Oceń formułę ↗

15) Średni prąd stały Formuła ↗

Formuła

$$I_{av} = 2 \cdot \frac{I_m}{\pi}$$

Przykład z Jednostki

$$3.4377 \text{ mA} = 2 \cdot \frac{5.4 \text{ mA}}{3.1416}$$

Oceń formułę ↗

16) Współczynnik jakości diody Varactor Formuła ↗

Formuła

$$q = \frac{f_c}{f_o}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0982 = \frac{3.075 \text{ Hz}}{2.8 \text{ Hz}}$$

Oceń formułę ↗



Zmienne użyte na liście Charakterystyka diody Formuły powyżej

- C_j Pojemność diody Varactor (Mikrofarad)
- E_g Przerwa energetyczna (Elektron-wolt)
- f_c Częstotliwość odcięcia (Herc)
- f_o Częstotliwość robocza (Herc)
- g_m Parametr transkonduktancji (Siemens)
- I_o Nieidealny prąd diody (Amper)
- I_{av} Prąd stały (Miliamper)
- I_d Prąd diody (Amper)
- I_{ger} Prąd diody germanowej (Amper)
- I_m Prąd szczytowy (Miliamper)
- I_o Odwrotny prąd nasycenia (Mikroamper)
- I_p Aktualne zdjęcie (Miliamper)
- I_s Prąd nasycenia diody (Miliamper)
- I_z Prąd Zenera (Miliamper)
- k Stała materiałowa
- L_s Indukcyjność diody Varactor (Henry)
- n Stała dopingowa
- P_o Incydentalna moc optyczna (Wat)
- q Współczynnik jakości
- R Odpowiedzialność
- R_{se} Seria rezystancji pola (Om)
- R_z Opór Zenera (Om)
- s_o Częstotliwość rezonansu własnego (Herc)
- T Temperatura (kelwin)
- T_{room} Temperatura pokojowa (kelwin)
- V_b Potencjał bariery (Volt)
- V_d Napięcie diody (Volt)
- V_{gs} Napięcie źródła bramki (Volt)
- V_i Napięcie wejściowe (Volt)
- V_R Napięcie wsteczne (Volt)

Stale, funkcje, miary użyte na liście Charakterystyka diody Formuły powyżej

- **stała(e):** [Charge-e], 1.60217662E-19
Ładunek elektronu
- **stała(e):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **stała(e):** [BoltZ], 1.38064852E-23
Stała Boltzmanna
- **stała(e):** e,
2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **Funkcje:** sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja,
która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę
nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z
podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A),
Mikroamper (μA), Miliamper (mA)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Energia** in Elektron-wolt (eV)
Energia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Pojemność** in Mikrofarad (μF)
Pojemność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przewodnictwo elektryczne** in Siemens (S)
Przewodnictwo elektryczne Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Indukcyjność** in Henry (H)
Indukcyjność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻



- V_t Napięcie termiczne (Wolt)
- V_{temp} Woltowy odpowiednik temperatury (Wolt)
- V_{th} Próg napięcia (Wolt)
- V_Z Napięcie Zenera (Wolt)
- λ_{max} Maksymalne światło fali (Metr)
- Π Czynniki idealności



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny EDC

- **Ważny Charakterystyka nośnika ładunku Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka diody Formuły** 
- **Ważny Parametry elektrostatyczne Formuły** 
- **Ważny Charakterystyka półprzewodników Formuły** 
- **Ważny Parametry pracy tranzystora Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Błądu procentowego** 
-  **NWW trzy liczby** 
-  **Odejmij ułamek** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/9/2024 | 3:57:05 AM UTC

