

Importante Banda laterale e modulazione di frequenza Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 21 Importante Banda laterale e modulazione di frequenza Formule

1) Altaena portante Formula

Formula

$$f_{CS} = 2 \cdot \Delta f$$

Esempio con Unità

$$60 \text{ Hz} = 2 \cdot 30 \text{ Hz}$$

Valutare la formula 

2) Ampiezza del segnale modulante del ricevitore FM Formula

Formula

$$A_m = \frac{\Delta P}{K_p \cdot F_m}$$

Esempio con Unità

$$6.1201 \text{ v} = \frac{912.0}{3.3 \cdot 45.157 \text{ Hz}}$$

Valutare la formula 

3) Deviazione di frequenza Formula

Formula

$$\Delta f = K_f \cdot A_{m(\text{peak})}$$

Esempio con Unità

$$30 \text{ Hz} = 0.75 \text{ Hz} \cdot 40 \text{ v}$$

Valutare la formula 

4) Deviazione di frequenza fornita Indice di modulazione Formula

Formula

$$\Delta f = \beta \cdot f_{\text{mod}}$$

Esempio con Unità

$$30 \text{ Hz} = 0.6 \cdot 50 \text{ Hz}$$

Valutare la formula 

5) Frequenza banda laterale inferiore Formula

Formula

$$f_{\text{LSB}} = (f_c - f_{\text{msg}})$$

Esempio con Unità

$$35.133 \text{ Hz} = (50.133 \text{ Hz} - 15 \text{ Hz})$$

Valutare la formula 

6) Frequenza banda laterale superiore Formula

Formula

$$f_{\text{USB}} = (f_c + f_{\text{msg}})$$

Esempio con Unità

$$65.133 \text{ Hz} = (50.133 \text{ Hz} + 15 \text{ Hz})$$

Valutare la formula 



7) Frequenza del segnale modulante del ricevitore FM Formula

Formula

$$F_m = \frac{\Delta P}{K_p \cdot A_m}$$

Esempio con Unità

$$45.1575 \text{ Hz} = \frac{912.0}{3.3 \cdot 6.12 \text{ v}}$$

Valutare la formula 

8) Frequenza modulante Formula

Formula

$$f_{\text{mod}} = \frac{\omega}{2 \cdot \pi}$$

Esempio con Unità

$$50.1338 \text{ Hz} = \frac{315 \text{ rad/s}}{2 \cdot 3.1416}$$

Valutare la formula 

9) Indice di modulazione dell'onda FM Formula

Formula

$$\beta = \frac{\Delta f}{f_{\text{mod}}}$$

Esempio con Unità

$$0.6 = \frac{30 \text{ Hz}}{50 \text{ Hz}}$$

Valutare la formula 

10) Larghezza di banda dell'onda FM secondo Carson Rule Formula

Formula

$$BW_{\text{FM}} = 2 \cdot (\Delta f + f_{\text{mod}})$$

Esempio con Unità

$$160 \text{ Hz} = 2 \cdot (30 \text{ Hz} + 50 \text{ Hz})$$

Valutare la formula 

11) Larghezza di banda di VSB Formula

Formula

$$BW_{\text{VSB}} = f_{\text{m-DSB}} + f_{\text{v-DSB}}$$

Esempio con Unità

$$250 \text{ Hz} = 150 \text{ Hz} + 100 \text{ Hz}$$

Valutare la formula 

12) Larghezza di banda FM di Carson Rule con Beta Formula

Formula

$$BW_{\text{FM}} = 2 \cdot (1 + \beta) \cdot f_{\text{mod}}$$

Esempio con Unità

$$160 \text{ Hz} = 2 \cdot (1 + 0.6) \cdot 50 \text{ Hz}$$

Valutare la formula 

13) Larghezza di banda in DSB-SC Formula

Formula

$$BW_{\text{DSB}} = 2 \cdot f_{\text{m-DSB}}$$

Esempio con Unità

$$300 \text{ Hz} = 2 \cdot 150 \text{ Hz}$$

Valutare la formula 

14) Larghezza di banda rispetto all'indice di modulazione di FM Formula

Formula

$$BW_{\text{FM}} = (2 \cdot \Delta f) \cdot \left(1 + \left(\frac{1}{\beta}\right)\right)$$

Esempio con Unità

$$160 \text{ Hz} = (2 \cdot 30 \text{ Hz}) \cdot \left(1 + \left(\frac{1}{0.6}\right)\right)$$

Valutare la formula 



15) Potenza banda laterale superiore Formula

Formula

$$P_{usb} = \frac{A_c^2 \cdot \mu^2}{8 \cdot R}$$

Esempio con Unità

$$0.0374 \text{ w} = \frac{17 \text{ v}^2 \cdot 0.36^2}{8 \cdot 125.25 \Omega}$$

Valutare la formula 

16) Potenza della banda laterale inferiore Formula

Formula

$$P_{lsb} = A_c^2 \cdot \frac{\mu^2}{8 \cdot R}$$

Esempio con Unità

$$0.0374 \text{ w} = 17 \text{ v}^2 \cdot \frac{0.36^2}{8 \cdot 125.25 \Omega}$$

Valutare la formula 

17) Potenza della banda laterale inferiore rispetto alla potenza della portante Formula

Formula

$$P_{lsb} = P_c \cdot \frac{\mu^2}{4}$$

Esempio con Unità

$$0.0375 \text{ w} = 1.156 \text{ w} \cdot \frac{0.36^2}{4}$$

Valutare la formula 

18) Potenza della banda laterale superiore rispetto alla potenza della portante Formula

Formula

$$P_{usb} = P_c \cdot \frac{\mu^2}{4}$$

Esempio con Unità

$$0.0375 \text{ w} = 1.156 \text{ w} \cdot \frac{0.36^2}{4}$$

Valutare la formula 

19) Potenza trasmessa di DSB-SC Formula

Formula

$$P_{t-DSB} = P_{U-DSB} + P_{L-DSB}$$

Esempio con Unità

$$351 \text{ w} = 250.5 \text{ w} + 100.5 \text{ w}$$

Valutare la formula 

20) Rapporto segnale/rumore pre-rilevamento Formula

Formula

$$\text{SNR}_{\text{pre}} = \frac{A_{\text{DSB}}^2 \cdot P_{\text{DSB-SC}}}{2 \cdot N_{0\text{-DSB}} \cdot \text{BW}_{t\text{-DSB}}}$$

Esempio con Unità

$$4.688 \text{ dB} = \frac{16.999 \text{ v}^2 \cdot 129.8 \text{ w}}{2 \cdot 10 \text{ w}^* \text{ s} \cdot 4000 \text{ Hz}}$$

Valutare la formula 

21) Sensibilità alla frequenza Formula

Formula

$$K_f = \frac{\Delta f}{A_{m(\text{peak})}}$$

Esempio con Unità

$$0.75 \text{ Hz} = \frac{30 \text{ Hz}}{40 \text{ v}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Banda laterale e modulazione di frequenza Formule sopra

- A_C Ampiezza del segnale portante (Volt)
- A_{DSB} Ampiezza del segnale portante DSB-SC (Volt)
- A_m Ampiezza del segnale modulante (Volt)
- $A_{m(peak)}$ Ampiezza di picco del messaggio (Volt)
- BW_{DSB} Larghezza di banda in DSB-SC (Hertz)
- BW_{FM} Larghezza di banda dell'onda FM (Hertz)
- BW_{t-DSB} Larghezza di banda di trasmissione DSBSC (Hertz)
- BW_{VSB} Larghezza di banda di VSB (Hertz)
- f_C Frequenza portante (Hertz)
- f_{cs} Altalena del trasportatore (Hertz)
- f_{LSB} Frequenza della banda laterale inferiore (Hertz)
- F_m Frequenza del segnale modulante (Hertz)
- f_{m-DSB} Frequenza massima DSB-SC (Hertz)
- f_{mod} Frequenza modulante (Hertz)
- f_{msg} Frequenza massima del messaggio (Hertz)
- f_{USB} Frequenza della banda laterale superiore (Hertz)
- f_{v-DSB} Frequenza delle vestigia (Hertz)
- K_f Sensibilità alla frequenza (Hertz)
- K_p Costante di proporzionalità
- N_{0-DSB} Densità di rumore DSB-SC (Watt-Second)
- P_C Potenza del vettore (Watt)
- P_{DSB-SC} Potenza totale DSB-SC (Watt)
- P_{L-DSB} Potenza banda laterale inferiore DSB-SC (Watt)
- P_{Isb} Potenza della banda laterale inferiore (Watt)
- P_{t-DSB} Potenza trasmessa di DSB-SC (Watt)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Banda laterale e modulazione di frequenza Formule sopra





- **costante(i): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Misurazione: Energia** in Watt-Second ($W*s$)
Energia Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Rumore** in Decibel (dB)
Rumore Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Frequenza angolare Conversione di unità ↻



- **P_{U-DSB}** Potenza della banda laterale superiore in DSB-SC (Watt)
- **P_{usb}** Potenza della banda laterale superiore (Watt)
- **R** Resistenza (Ohm)
- **SNR_{pre}** SNR prerilevamento di DSB-SC (Decibel)
- **β** Indice di modulazione in FM
- **Δf** Deviazione di frequenza (Hertz)
- **ΔP** Deviazione di fase
- **μ** Indice di modulazione
- **ω** Frequenza angolare (Radiante al secondo)



Scarica altri PDF Importante Comunicazioni analogiche

- **Importante Caratteristiche della modulazione di ampiezza Formule** 
- **Importante Fondamenti di comunicazioni analogiche Formule** 
- **Importante Analisi del rumore analogico e della potenza Formule** 
- **Importante Banda laterale e modulazione di frequenza Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 5:19:26 AM UTC

