

Belangrijk Kenmerken van amplitudemodulatie Formules Pdf



**Formules
Voorbeelden
met eenheden**

Lijst van 18 Belangrijk Kenmerken van amplitudemodulatie Formules

1) Amplitude van elke zijband Formule ↻

Formule

$$A_{sb} = \frac{\mu \cdot A_c}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.06\text{v} = \frac{0.36 \cdot 17\text{v}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Amplitudegevoeligheid van modulator Formule ↻

Formule

$$K_a = \frac{1}{A_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0588 = \frac{1}{17\text{v}}$$

Evalueer de formule ↻

3) Bandbreedte van AM-golf Formule ↻

Formule

$$BW_{am} = 2 \cdot f_m$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Beeldfrequentiebandbreedte van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$B_{if} = \frac{BW_{rf}}{B_{imp}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$900\text{b/s} = \frac{90000\text{b/s}}{100}$$

Evalueer de formule ↻

5) Faseafwijking van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$\Delta P = K_p \cdot A_m \cdot F_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$911.9908 = 3.3 \cdot 6.12\text{v} \cdot 45.157\text{Hz}$$

Evalueer de formule ↻

6) Gemiddeld totaal vermogen van AM-golf Formule ↻

Formule

$$P_t = P_c \cdot \left(1 + \frac{\mu^2}{2}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2309\text{w} = 1.156\text{w} \cdot \left(1 + \frac{0.36^2}{2}\right)$$

Evalueer de formule ↻



7) Koppelingfactor van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$cf = \left(\frac{f_{img}}{f_{rf}} \right) - \left(\frac{f_{rf}}{f_{img}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.2634 = \left(\frac{195 \text{ Hz}}{55 \text{ Hz}} \right) - \left(\frac{55 \text{ Hz}}{195 \text{ Hz}} \right)$$

Evalueer de formule ↻

8) Kwaliteitsfactor van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{L}{C}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2194 = \frac{1}{2 \cdot 3.1416} \cdot \sqrt{\frac{5.7 \text{ H}}{3 \text{ F}}}$$

Evalueer de formule ↻

9) Lokale oscillatiefrequentie van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$f_{lo} = f_{rf} + f_{im}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$125 \text{ Hz} = 55 \text{ Hz} + 70 \text{ Hz}$$

Evalueer de formule ↻

10) Maximale amplitude van AM-golf Formule ↻

Formule

$$A_{max} = A_c \cdot (1 + \mu^2)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.2032 \text{ v} = 17 \text{ v} \cdot (1 + 0.36^2)$$

Evalueer de formule ↻

11) Minimale amplitude van AM-golf Formule ↻

Formule

$$A_{min} = A_c \cdot (1 - \mu^2)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.7968 \text{ v} = 17 \text{ v} \cdot (1 - 0.36^2)$$

Evalueer de formule ↻

12) Omvang van het modulerende signaal Formule ↻

Formule

$$A = \frac{A_{max} - A_{min}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.2032 \text{ v} = \frac{19.2032 \text{ v} - 14.7968 \text{ v}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

13) Pre-detectiesignaal-ruisverhouding van AM Formule ↻

Formule

$$SNR_{pre} = \frac{A_c^2 \cdot (1 + K_a^2 \cdot P_t)}{2 \cdot N_0 \cdot BW_{tm}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4735 \text{ dB} = \frac{17 \text{ v}^2 \cdot (1 + 0.05^2 \cdot 1.4 \text{ w})}{2 \cdot 0.0056 \text{ w}^* \text{ s} \cdot 4000 \text{ Hz}}$$

Evalueer de formule ↻

14) Radiofrequentiebandbreedte van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$BW_{rf} = B_{imp} \cdot B_{if}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$90000 \text{ b/s} = 100 \cdot 900 \text{ b/s}$$

Evalueer de formule ↻



15) Signaal-ruisverhouding na detectie van AM Formule ↻

Formule

$$\text{SNR}_{\text{post}} = \frac{A_c^2 \cdot K_a^2 \cdot P_t}{2 \cdot N_0 \cdot \text{BW}_{\text{tm}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0226 = \frac{17\text{V}^2 \cdot 0.05^2 \cdot 1.4\text{W}}{2 \cdot 0.0056\text{W/s} \cdot 4000\text{Hz}}$$

Evalueer de formule ↻

16) Totaal vermogen van AM-golf Formule ↻

Formule

$$P_t = P_c + P_{\text{usb}} + P_{\text{lsb}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5675\text{W} = 1.156\text{W} + 0.037\text{W} + 0.37454\text{W}$$

Evalueer de formule ↻

17) Totale stroom van AM-golf Formule ↻

Formule

$$i_t = I_c \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{\mu^2}{2}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.7026\text{A} = 1.65\text{A} \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{0.36^2}{2}\right)}$$

Evalueer de formule ↻

18) Verbetering van de bandbreedte van AM-ontvanger Formule ↻

Formule

$$B_{\text{imp}} = \frac{\text{BW}_{\text{rf}}}{B_{\text{if}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$100 = \frac{90000\text{b/s}}{900\text{b/s}}$$

Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Kenmerken van amplitudemodulatie Formules hierboven

- **A** Modulerende signaalsterkte (Volt)
- **A_C** Amplitude van draaggolfsignaal (Volt)
- **A_m** Amplitude van modulerend signaal (Volt)
- **A_{max}** Maximale amplitude van AM-golf (Volt)
- **A_{min}** Minimale amplitude van AM-golf (Volt)
- **A_{sb}** Amplitude van elke zijband (Volt)
- **B_{if}** Bandbreedte beeldfrequentie (Bit per Seconde)
- **B_{imp}** Verbetering van de bandbreedte
- **BW_{am}** Bandbreedte van AM-golf (Hertz)
- **BW_{rf}** Radiofrequentiebandbreedte (Bit per Seconde)
- **BW_{tm}** Transmissiebandbreedte (Hertz)
- **C** Capaciteit (Farad)
- **cf** Koppelingfactor
- **f_{im}** Gemiddelde frequentie (Hertz)
- **f_{img}** Beeldfrequentie (Hertz)
- **f_{io}** Lokale oscillatiefrequentie (Hertz)
- **f_m** Maximale frequentie (Hertz)
- **F_m** Modulerende signaalfrequentie (Hertz)
- **f_{rf}** Radiofrequentie (Hertz)
- **I_C** Draagstroom (Ampère)
- **i_t** Totale stroom van AM-golf (Ampère)
- **K_a** Amplitudegevoeligheid van modulator
- **K_p** Evenredigheidsconstante
- **L** Inductie (Henry)
- **N₀** Geluidsdichtheid (Watt-Seconde)
- **P_C** Dragerkracht (Watt)
- **P_{Isb}** Lagere zijbandkracht (Watt)
- **P_t** Totale kracht (Watt)
- **P_{usb}** Vermogen bovenste zijband (Watt)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Kenmerken van amplitudemodulatie Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **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: Elektrische stroom** in Ampère (A)
Elektrische stroom Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Energie** in Watt-Seconde (W*s)
Energie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Lawaai** in Decibel (dB)
Lawaai Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Capaciteit** in Farad (F)
Capaciteit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Inductie** in Henry (H)
Inductie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↻
- **Meting: bandbreedte** in Bit per Seconde (b/s)
bandbreedte Eenheidsconversie ↻



- **Q** Kwaliteitsfactor
- **SNR_{post}** Na detectie SNR van AM
- **SNR_{pre}** Pre-detectie SNR van SSB (*Decibel*)
- **ΔP** Faseafwijking
- **μ** Modulatie-index



Download andere Belangrijk Analoge communicatie pdf's

- [Belangrijk Kenmerken van amplitudemodulatie Formules](#) 
- [Belangrijk Analoge ruis- en vermogensanalyse Formules](#) 
- [Belangrijk Grondbeginselen van analoge communicatie Formules](#) 
- [Belangrijk Zijband- en frequentiemodulatie Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpele 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](#)

7/8/2024 | 12:28:28 PM UTC

