

Importante Alimentación de CA Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 12 Importante Alimentación de CA Fórmulas

1) Factor de potencia dado potencia compleja Fórmula

Fórmula

$$S = \frac{P}{\cos(\Phi)}$$

Ejemplo con Unidades

$$271.3546_{VA} = \frac{235_W}{\cos(30^\circ)}$$

Evaluar fórmula 

2) Poder complejo Fórmula

Fórmula

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$270.5199_{VA} = \sqrt{235_W^2 + 134_{VAR}^2}$$

Evaluar fórmula 

3) Poder reactivo Fórmula

Fórmula

$$Q = I \cdot V \cdot \sin(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$136.5_{VAR} = 2.1_A \cdot 130_V \cdot \sin(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

4) Potencia en circuitos de CA monofásicos Fórmula

Fórmula

$$P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$236.4249_W = 130_V \cdot 2.1_A \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

5) Potencia en circuitos de CA monofásicos usando corriente Fórmula

Fórmula

$$P = I^2 \cdot R \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$229.1503_W = 2.1_A^2 \cdot 60_\Omega \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

6) Potencia en circuitos de CA monofásicos usando voltaje Fórmula

Fórmula

$$P = \frac{V^2 \cdot \cos(\Phi)}{R}$$

Ejemplo con Unidades

$$243.9305_W = \frac{130_V^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60_\Omega}$$

Evaluar fórmula 

7) Potencia en circuitos de CA trifásicos utilizando corriente de fase Fórmula

Fórmula

$$P = 3 \cdot V_{ph} \cdot I_{ph} \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$249.4153_W = 3 \cdot 240_V \cdot 0.4_A \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 



8) Potencia reactiva usando voltaje y corriente RMS Fórmula

Fórmula

$$Q = V_{\text{rms}} \cdot I_{\text{rms}} \cdot \sin(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$135.125 \text{ VAR} = 57.5 \text{ V} \cdot 4.7 \text{ A} \cdot \sin(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

9) Potencia reactiva utilizando corriente de línea a neutro Fórmula

Fórmula

$$Q = 3 \cdot I_{\text{ln}} \cdot V_{\text{ln}} \cdot \sin(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$134.355 \text{ VAR} = 3 \cdot 1.3 \text{ A} \cdot 68.9 \text{ V} \cdot \sin(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

10) Potencia real en circuito de CA Fórmula

Fórmula

$$P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$236.4249 \text{ W} = 130 \text{ V} \cdot 2.1 \text{ A} \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

11) Potencia real usando voltaje de línea a neutro Fórmula

Fórmula

$$P = 3 \cdot I_{\text{ln}} \cdot V_{\text{ln}} \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$232.7097 \text{ W} = 3 \cdot 1.3 \text{ A} \cdot 68.9 \text{ V} \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 

12) Potencia real usando voltaje y corriente RMS Fórmula

Fórmula

$$P = I_{\text{rms}} \cdot V_{\text{rms}} \cdot \cos(\Phi)$$

Ejemplo con Unidades

$$234.0434 \text{ W} = 4.7 \text{ A} \cdot 57.5 \text{ V} \cdot \cos(30^\circ)$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Alimentación de CA Fórmulas anterior

- **I** Actual (Amperio)
- **I_{ln}** Corriente de línea a neutro (Amperio)
- **I_{ph}** Corriente de fase (Amperio)
- **I_{rms}** Corriente cuadrática media raíz (Amperio)
- **P** Poder real (Vatio)
- **Q** Poder reactivo (Voltio Amperio Reactivo)
- **R** Resistencia (Ohm)
- **S** Poder complejo (Voltio Amperio)
- **V** Voltaje (Voltio)
- **V_{ln}** Voltaje de línea a neutro (Voltio)
- **V_{ph}** Tensión de fase (Voltio)
- **V_{rms}** Tensión cuadrática media raíz (Voltio)
- **Φ** Diferencia de fase (Grado)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Alimentación de CA Fórmulas anterior

- **Funciones:** **cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Voltio Amperio (VA), Vatio (W), Voltio Amperio Reactivo (VAR)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia eléctrica** in Ohm (Ω)
Resistencia eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Circuitos de CA

- [Importante Diseño de circuito de CA Fórmulas](#) 
- [Importante Alimentación de CA Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Porcentaje ganador](#) 
-  [MCM de dos números](#) 
-  [Fracción mixta](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 12:33:49 PM UTC

