



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 12 Ważny Zasilanie sieciowe Formuły

1) Moc bierna przy użyciu napięcia i prądu RMS Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

2) Moc bierna przy użyciu prądu między linią a zerem Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

3) Moc rzeczywista przy użyciu napięcia i prądu RMS Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

4) Moc rzeczywista przy użyciu napięcia między linią a zerem Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5) Reaktywna moc Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$136.5 \text{ VAR} = 2.1 \text{ A} \cdot 130 \text{ V} \cdot \sin(30^\circ)$$

Oceń formułę

6) Rzeczywista moc w obwodzie prądu przemiennego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

7) Zasilanie w jednofazowych obwodach prądu przemiennego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



8) Zasilanie w jednofazowych obwodach prądu przemiennego przy użyciu napięcia Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$243.9305 \text{ w} = \frac{130 \text{ v}^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60 \Omega}$$

Oceń formułę

9) Zasilanie w jednofazowych obwodach prądu przemiennego przy użyciu prądu Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$229.1503 \text{ w} = 2.1 \text{ A}^2 \cdot 60 \Omega \cdot \cos(30^\circ)$$

Oceń formułę

10) Zasilanie w trójfazowych obwodach prądu przemiennego z wykorzystaniem prądu fazowego Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$249.4153 \text{ w} = 3 \cdot 240 \text{ v} \cdot 0.4 \text{ A} \cdot \cos(30^\circ)$$

Oceń formułę

11) Złożona moc Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$270.5199 \text{ VA} = \sqrt{235 \text{ w}^2 + 134 \text{ VAR}^2}$$

Oceń formułę

12) Złożony współczynnik mocy przy danym współczynniku mocy Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$271.3546 \text{ VA} = \frac{235 \text{ w}}{\cos(30^\circ)}$$

Oceń formułę



Zmienne użyte na liście Zasilanie sieciowe Formuły powyżej

- **I** Aktualny (Amper)
- **I_{In}** Linia do prądu neutralnego (Amper)
- **I_{ph}** Prąd fazowy (Amper)
- **I_{rms}** Prąd średniokwadratowy (Amper)
- **P** Prawdziwa moc (Wat)
- **Q** Reaktywna moc (Wolt Amper Reaktywny)
- **R** Opór (Om)
- **S** Złożona moc (Wolt Amper)
- **V** Napięcie (Wolt)
- **V_{In}** Linia do napięcia neutralnego (Wolt)
- **V_{ph}** Napięcie fazowe (Wolt)
- **V_{rms}** Średnia kwadratowa napięcia (Wolt)
- **Φ** Różnica w fazach (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Zasilanie sieciowe Formuły powyżej

- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **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:** **Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Moc** in Wolt Amper Reaktywny (VAR), Wat (W), Wolt Amper (VA)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Obwody prądu przemiennego

- [Ważny Projekt obwodu prądu przemiennego Formuły](#) 
- [Ważny Zasilanie sieciowe Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentu wygranej](#) 
-  [NWW dwóch liczb](#) 
-  [Ułamek mieszany](#) 

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](#)

7/8/2024 | 12:34:18 PM UTC

