



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wisselstroom Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 12 Wisselstroom Formules

Wisselstroom

1) Complex vermogen gegeven arbeidsfactor

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

Rekenmachine openen 

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

2) Complexe kracht

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 270.5199\text{VA} = \sqrt{(235\text{W})^2 + (134\text{VAR})^2}$$

3) Echt vermogen met behulp van lijn-naar-neutrale spanning

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

Rekenmachine openen 

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

4) Echt vermogen met behulp van RMS-spanning en stroom

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

Rekenmachine openen 

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



5) Echte kracht in wisselstroomcircuit

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$

6) Reactief vermogen

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 136.5VAR = 2.1A \cdot 130V \cdot \sin(30^\circ)$$

7) Reactief vermogen met behulp van lijn-naar-neutrale stroom

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 134.355VAR = 3 \cdot 1.3A \cdot 68.9V \cdot \sin(30^\circ)$$

8) Reactief vermogen met behulp van RMS-spanning en stroom

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 135.125VAR = 57.5V \cdot 4.7A \cdot \sin(30^\circ)$$

9) Vermogen in enkelfasige wisselstroomcircuits

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 236.4249W = 130V \cdot 2.1A \cdot \cos(30^\circ)$$



10) Vermogen in enkelfasige wisselstroomcircuits met behulp van spanning

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 243.9305\text{W} = \frac{(130\text{V})^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60\Omega}$$

11) Vermogen in enkelfasige wisselstroomcircuits met stroom

$$\text{fx } P = I^2 \cdot R \cdot \cos(\Phi)$$

Rekenmachine openen 

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

12) Voeding in driefasige wisselstroomcircuits met behulp van fasestroom

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 249.4153\text{W} = 3 \cdot 240\text{V} \cdot 0.4\text{A} \cdot \cos(30^\circ)$$



Variabelen gebruikt

- **I** Huidig (Ampère)
- **I_{ln}** Lijn naar neutrale stroom (Ampère)
- **I_{ph}** Fase Stroom (Ampère)
- **I_{rms}** Root Mean Square-stroom (Ampère)
- **P** Echte macht (Watt)
- **Q** Reactief vermogen (Volt Ampère reactief)
- **R** Weerstand (Ohm)
- **S** Complexe kracht (Volt Ampère)
- **V** Spanning (Volt)
- **V_{ln}** Lijn naar neutrale spanning (Volt)
- **V_{ph}** Fase Spanning (Volt)
- **V_{rms}** Root Mean Square-spanning (Volt)
- **Φ** Fase verschil (Graad)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: cos**, $\cos(\text{Angle})$
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functie: sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functie: sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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: Stroom** in Volt Ampère (VA), Watt (W), Volt Ampère reactief (VAR)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [AC-circuitontwerp Formules](#) 
- [Wisselstroom Formules](#) 
- [RLC-circuit Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/6/2024 | 9:44:53 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

