



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wechselrichter Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 10 Wechselrichter Formeln

Wechselrichter

Serienresonanter Wechselrichter

1) Maximale Ausgangsfrequenz für bidirektionale Schalter

$$\text{fx } f_m = \frac{1}{2 \cdot t_{\text{off}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.25\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot 2\text{s}}$$

2) Maximale Ausgangsfrequenz für unidirektionale Schalter

$$\text{fx } f_m = \frac{1}{2 \cdot \left(t_{\text{off}} + \left(\frac{\pi}{f_o} \right) \right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.234643\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \left(2\text{s} + \left(\frac{\pi}{24\text{Hz}} \right) \right)}$$



3) Resonanzfrequenz für unidirektionale Schalter

$$\text{fx } f_o = \left(\left(\frac{1}{L \cdot C} \right) + \left(\frac{R^2}{4 \cdot L^2} \right) \right)^{0.5}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.86868\text{Hz} = \left(\left(\frac{1}{0.57\text{H} \cdot 0.2\text{F}} \right) + \left(\frac{(27\Omega)^2}{4 \cdot (0.57\text{H})^2} \right) \right)^{0.5}$$

4) Zeitpunkt, an dem der Strom für unidirektionale Schalter maximal wird

$$\text{fx } t_r = \left(\frac{1}{f_o} \right) \cdot a \tan \left(\frac{f_o \cdot 2 \cdot L}{R} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.033001\text{s} = \left(\frac{1}{24\text{Hz}} \right) \cdot a \tan \left(\frac{24\text{Hz} \cdot 2 \cdot 0.57\text{H}}{27\Omega} \right)$$

Einphasen-Wechselrichter

5) RMS-Ausgangsspannung für Einphasen-Wechselrichter

$$\text{fx } V_{\text{rms}} = \frac{V_i}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 112.5\text{V} = \frac{225\text{V}}{2}$$



6) RMS-Wert der Grundswingungskomponente der Spannung für Halbbrücke

$$\text{fx } V_{0(\text{half})} = 0.45 \cdot V_i$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 101.25\text{V} = 0.45 \cdot 225\text{V}$$

7) RMS-Wert der Grundswingungskomponente der Spannung für Vollbrücke

$$\text{fx } V_{0(\text{full})} = 0.9 \cdot V_i$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 202.5\text{V} = 0.9 \cdot 225\text{V}$$

Dreiphasen-Wechselrichter

8) Effektivwert der Grundkomponente der verketteten Spannung

$$\text{fx } V_{0(3\text{rms})} = 0.7797 \cdot V_i$$

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 175.4325\text{V} = 0.7797 \cdot 225\text{V}$$

9) Phase-zu-Neutral-Spannung

$$\text{fx } V_{\text{ln}} = 0.4714 \cdot V_i$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 106.065\text{V} = 0.4714 \cdot 225\text{V}$$



10) Verkettete RMS-Spannung

fx $V_{ll} = 0.8165 \cdot V_i$

Rechner öffnen 

ex $183.7125V = 0.8165 \cdot 225V$









Verwendete Variablen

- **C** Kapazität (Farad)
- **f_m** Spitzenfrequenz (Hertz)
- **f_o** Resonanzfrequenz (Hertz)
- **L** Induktivität (Henry)
- **R** Widerstand (Ohm)
- **t_{off}** Ausschaltzeit des Thyristors (Zweite)
- **t_r** Zeit (Zweite)
- **V_{0(3rms)}** Grundkomponenten-Effektivspannung (Volt)
- **V_{0(full)}** Grundkomponentenspannung Vollwelle (Volt)
- **V_{0(half)}** Halbwelle der Grundkomponentenspannung (Volt)
- **V_i** Eingangsspannung (Volt)
- **V_{ll}** RMS-Ausgangsspannung von Leitung zu Leitung (Volt)
- **V_{ln}** Spannung zwischen Leitung und Neutralleiter (Volt)
- **V_{rms}** RMS-Ausgangsspannung (Volt)








Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **atan**, atan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Funktion:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Frequenz** in Hertz (Hz)
Frequenz Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Kapazität** in Farad (F)
Kapazität Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Elektrischer Widerstand** in Ohm (Ω)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Induktivität** in Henry (H)
Induktivität Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Chopper Formeln** 
- **Konverter Formeln** 
- **DC-Antriebe Formeln** 
- **Wechselrichter Formeln** 
- **Siliziumgesteuerter Gleichrichter Formeln** 
- **Schaltregler Formeln** 
- **Transistorgeräte Formeln** 
- **Unkontrollierte Gleichrichter Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

10/23/2023 | 10:31:45 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

