calculatoratoz.com

unitsconverters.com

# Charakterystyka konwertera mocy Formuły

Kalkulatory! Przykłady! konwersje!

Zakładka **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**
Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

*Zostaw swoją opinię tutaj...*

# Lista 15 Charakterystyka konwertera mocy Formuły

## Charakterystyka konwertera mocy

### 1) Napięcie wyjściowe DC dla pierwszego konwertera

Otwórz kalkulator

fx $$V_{out(first)} = \frac{2 \cdot V_{in(dual)} \cdot \left(\cos\left(\alpha_{1(dual)}\right)\right)}{\pi}$$

ex $$73.78295V = \frac{2 \cdot 125V \cdot (\cos(22^\circ))}{\pi}$$

### 2) Napięcie wyjściowe DC drugiego konwertera

Otwórz kalkulator

fx $$V_{out(second)} = \frac{2 \cdot V_{in(dual)} \cdot \left(\cos\left(\alpha_{2(dual)}\right)\right)}{\pi}$$

ex $$39.78874V = \frac{2 \cdot 125V \cdot (\cos(60^\circ))}{\pi}$$

### 3) Napięcie wyjściowe RMS dla ciągłego prądu obciążenia

Otwórz kalkulator

fx $$V_{rms(3\Phi\text{-half})} = \sqrt{3} \cdot V_{in(3\Phi\text{-half})i} \cdot \left(\left(\frac{1}{6}\right) + \frac{\sqrt{3} \cdot \cos\left(2 \cdot \alpha_{d(3\Phi\text{-half})}\right)}{8 \cdot \pi}\right)^{0.5}$$

ex $$103.1076V = \sqrt{3} \cdot 182V \cdot \left(\left(\frac{1}{6}\right) + \frac{\sqrt{3} \cdot \cos(2 \cdot 75^\circ)}{8 \cdot \pi}\right)^{0.5}$$

### 4) Napięcie wyjściowe RMS dla obciążenia rezystancyjnego

fx

Otwórz kalkulator

$$V_{rms(3\Phi\text{-half})} = \sqrt{3} \cdot V_{m(3\Phi\text{-half})} \cdot \left(\sqrt{\left(\frac{1}{6}\right) + \left(\frac{\sqrt{3} \cdot \cos\left(2 \cdot \alpha_{d(3\Phi\text{-half})}\right)}{8 \cdot \pi}\right)}\right)$$

ex $$125.7686V = \sqrt{3} \cdot 222V \cdot \left(\sqrt{\left(\frac{1}{6}\right) + \left(\frac{\sqrt{3} \cdot \cos(2 \cdot 75^\circ)}{8 \cdot \pi}\right)}\right)$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

### 5) Napięcie wyjściowe RMS dla półprzetwornicy trójfazowej

Otwórz kalkulator

$$V_{rms(3\Phi\text{-semi})} = \sqrt{3} \cdot V_{in(3\Phi\text{-semi})} \cdot \left( \left( \frac{3}{4 \cdot \pi} \right) \cdot \left( \pi - \alpha_{(3\Phi\text{-semi})} + \left( \frac{\sin\left(2 \cdot \alpha_{(3\Phi\text{-semi})}\right)}{2} \right) \right) \right)^{0.5}$$

ex $$14.0231\text{V} = \sqrt{3} \cdot 22.7\text{V} \cdot \left( \left( \frac{3}{4 \cdot \pi} \right) \cdot \left( \pi - 70.3^\circ + \left( \frac{\sin(2 \cdot 70.3^\circ)}{2} \right) \right) \right)^{0.5}$$

### 6) Napięcie wyjściowe RMS jednofazowego przekształtnika tyrystorowego z obciążeniem rezystancyjnym

Otwórz kalkulator

$$V_{rms(thy)} = \left( \frac{V_{in(thy)}}{2} \right) \cdot \left( \frac{180 - \alpha_{d(thy)}}{180} + \left( \frac{0.5}{\pi} \right) \cdot \sin\left(2 \cdot \alpha_{d(thy)}\right) \right)^{0.5}$$

ex $$6.27751\text{V} = \left( \frac{12\text{V}}{2} \right) \cdot \left( \frac{180 - 70.2^\circ}{180} + \left( \frac{0.5}{\pi} \right) \cdot \sin(2 \cdot 70.2^\circ) \right)^{0.5}$$

### 7) Napięcie wyjściowe RMS pełnego konwertera jednofazowego

Otwórz kalkulator

$$V_{rms(full)} = \frac{V_{m(full)}}{\sqrt{2}}$$

ex $$154.8564\text{V} = \frac{219\text{V}}{\sqrt{2}}$$

### 8) Napięcie wyjściowe RMS pełnego przekształtnika trójfazowego

Otwórz kalkulator

$$V_{rms(3\Phi\text{-full})} = \left( (6)^{0.5} \right) \cdot V_{in(3\Phi\text{-full})} \cdot \left( \left( 0.25 + 0.65 \cdot \frac{\cos\left(2 \cdot \alpha_{d(3\Phi\text{-full})}\right)}{\pi} \right)^{0.5} \right)$$

ex $$163.0118\text{V} = \left( (6)^{0.5} \right) \cdot 220\text{V} \cdot \left( \left( 0.25 + 0.65 \cdot \frac{\cos(2 \cdot 70^\circ)}{\pi} \right)^{0.5} \right)$$

### 9) Średni prąd obciążenia trójfazowego półprądu

Otwórz kalkulator

$$I_{L(3\Phi\text{-semi})} = \frac{V_{avg(3\Phi\text{-semi})}}{R_{3\Phi\text{-semi}}}$$

ex $$0.86931\text{A} = \frac{25.21\text{V}}{29\Omega}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

### 10) Średnie napięcie wyjściowe dla ciągłego prądu obciążenia

Otwórz kalkulator

fx $$V_{avg(3\Phi\text{-half})} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot V_{in(3\Phi\text{-half})i} \cdot \left(\cos\left(\alpha_{d(3\Phi\text{-half})}\right)\right)}{2 \cdot \pi}$$

ex $$38.95558\text{V} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 182\text{V} \cdot (\cos(75^\circ))}{2 \cdot \pi}$$

### 11) Średnie napięcie wyjściowe dla przetwornicy trójfazowej

Otwórz kalkulator

fx $$V_{avg(3\Phi\text{-full})} = \frac{2 \cdot V_{m(3\Phi\text{-full})} \cdot \cos\left(\frac{\alpha_{d(3\Phi\text{-full})}}{2}\right)}{\pi}$$

ex $$115.2489\text{V} = \frac{2 \cdot 221\text{V} \cdot \cos\left(\frac{70^\circ}{2}\right)}{\pi}$$

### 12) Średnie napięcie wyjściowe jednofazowego półprzetwornika z wysoce indukcyjnym obciążeniem

Otwórz kalkulator

fx $$V_{avg(semi)} = \left(\frac{V_{m(semi)}}{\pi}\right) \cdot \left(1 + \cos\left(\alpha_{(semi)}\right)\right)$$

ex $$9.727758\text{V} = \left(\frac{22.8\text{V}}{\pi}\right) \cdot (1 + \cos(70.1^\circ))$$

### 13) Średnie napięcie wyjściowe jednofazowego przekształtnika tyrystorowego z obciążeniem rezystancyjnym

Otwórz kalkulator

fx $$V_{avg(thy)} = \left(\frac{V_{in(thy)}}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \left(1 + \cos\left(\alpha_{d(thy)}\right)\right)$$

ex $$2.556801\text{V} = \left(\frac{12\text{V}}{2 \cdot \pi}\right) \cdot (1 + \cos(70.2^\circ))$$

### 14) Średnie napięcie wyjściowe prądu stałego jednofazowego pełnego konwertera

Otwórz kalkulator

fx $$V_{avg\text{-}dc(full)} = \frac{2 \cdot V_{m\text{-}dc(full)} \cdot \cos(\alpha_{full})}{\pi}$$

ex $$73.00837\text{V} = \frac{2 \cdot 140\text{V} \cdot \cos(35^\circ)}{\pi}$$

**15) Wartość skuteczna napięcia wyjściowego półprzetwornicy jednofazowej z obciążeniem o dużej wartości indukcyjnej**

Otwórz kalkulator

fx $$V_{rms(semi)} = \left(\frac{V_{m(semi)}}{2^{0.5}}\right) \cdot \left(\frac{180 - \alpha_{(semi)}}{180} + \left(\frac{0.5}{\pi}\right) \cdot \sin\left(2 \cdot \alpha_{(semi)}\right)\right)^{0.5}$$

ex $$16.87107V = \left(\frac{22.8V}{2^{0.5}}\right) \cdot \left(\frac{180 - 70.1^\circ}{180} + \left(\frac{0.5}{\pi}\right) \cdot \sin\left(2 \cdot 70.1^\circ\right)\right)^{0.5}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

## Używane zmienne

- $I_{L(3\Phi\text{-semi})}$ Załaduj prąd 3-fazowy półprzetwornik *(Amper)*
- $R_{3\Phi\text{-semi}}$ Rezystancyjny 3-fazowy półprzetwornik *(Om)*
- $V_{avg(3\Phi\text{-full})}$ Pełny konwerter 3-fazowy średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{avg(3\Phi\text{-half})}$ 3-fazowy półprzetwornik średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{avg(3\Phi\text{-semi})}$ Półprzetwornik 3-fazowy średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{avg(semi)}$ Półprzetwornik średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{avg(thy)}$ Przetwornik tyrystorowy średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{avg\text{-}dc(full)}$ Pełny konwerter średniego napięcia *(Wolt)*
- $V_{in(3\Phi\text{-full})}$ Szczytowe napięcie wejściowe 3-fazowy pełny konwerter *(Wolt)*
- $V_{in(3\Phi\text{-half})i}$ Szczytowe napięcie wejściowe 3-fazowy półprzetwornik *(Wolt)*
- $V_{in(3\Phi\text{-semi})}$ Szczytowe napięcie wejściowe 3-fazowy półprzetwornik *(Wolt)*
- $V_{in(dual)}$ Podwójny konwerter szczytowego napięcia wejściowego *(Wolt)*
- $V_{in(thy)}$ Przetwornica tyrystorowa szczytowego napięcia wejściowego *(Wolt)*
- $V_{m(3\Phi\text{-full})}$ Pełny konwerter szczytowego napięcia fazowego *(Wolt)*
- $V_{m(3\Phi\text{-half})}$ Szczytowe napięcie fazowe *(Wolt)*
- $V_{m(full)}$ Maksymalne napięcie wejściowe Pełny konwerter *(Wolt)*
- $V_{m(semi)}$ Półprzetwornik maksymalnego napięcia wejściowego *(Wolt)*
- $V_{m\text{-}dc(full)}$ Maksymalne napięcie wyjściowe DC Pełna przetwornica *(Wolt)*
- $V_{out(first)}$ Pierwszy konwerter napięcia wyjściowego DC *(Wolt)*
- $V_{out(second)}$ Drugi konwerter napięcia wyjściowego DC *(Wolt)*
- $V_{rms(3\Phi\text{-full})}$ Pełny konwerter napięcia wyjściowego RMS 3-fazowego *(Wolt)*
- $V_{rms(3\Phi\text{-half})}$ Wartość skuteczna napięcia wyjściowego 3-fazowy półprzetwornik *(Wolt)*
- $V_{rms(3\Phi\text{-semi})}$ 3-fazowy półprzetwornik napięcia wyjściowego RMS *(Wolt)*
- $V_{rms(full)}$ Pełna przetwornica napięcia wyjściowego RMS *(Wolt)*
- $V_{rms(semi)}$ Półprzetwornik napięcia wyjściowego RMS *(Wolt)*
- $V_{rms(thy)}$ Przetwornik tyrystorowy napięcia RMS *(Wolt)*
- $\alpha_{(3\Phi\text{-semi})}$ Kąt opóźnienia 3-fazowego półprzetwornika *(Stopień)*
- $\alpha_{(semi)}$ Półkonwerter kąta opóźnienia *(Stopień)*
- $\alpha_{1(dual)}$ Kąt opóźnienia pierwszego konwertera *(Stopień)*
- $\alpha_{2(dual)}$ Kąt opóźnienia drugiego konwertera *(Stopień)*
- $\alpha_{d(3\Phi\text{-full})}$ Kąt opóźnienia 3-fazowego pełnego konwertera *(Stopień)*

- $\alpha_{d(3\Phi\text{-half})}$ Kąt opóźnienia 3-fazowego półprzetwornika *(Stopień)*
- $\alpha_{d(thy)}$ Kąt opóźnienia konwertera tyrystorowego *(Stopień)*
- $\alpha_{full}$ Pełny konwerter kąta strzału *(Stopień)*

## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  *Costante di Archimede*
- Funkcjonować: **cos**, cos(Angle)
  *Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- Funkcjonować: **sin**, sin(Angle)
  *Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.*
- Funkcjonować: **sqrt**, sqrt(Number)
  *Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.*
- Pomiar: **Prąd elektryczny** in Amper (A)
  *Prąd elektryczny 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*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

## Sprawdź inne listy formuł

- **Charakterystyka konwertera mocy Formuły**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

*3/15/2024 | 7:49:30 AM UTC* *Zostaw swoją opinię tutaj...*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!