

Ważny Prystownik trójfazowe niesterowane Formuły PDF



Formuły
Przykłady
z Jednostkami

Lista 21

Ważny Prystownik trójfazowe
niesterowane Formuły

1) 6 Impuls Formuły ↻

1.1) Moc wyjściowa prądu stałego trójfazowego 6-impulsowego prystownika diodowego

Formuła ↻

$$P_{dc} = \left(\frac{3}{\pi}\right)^2 \cdot V_{m(\text{phase})} \cdot I_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$430.8551 \text{ w} = \left(\frac{3}{3.1416}\right)^2 \cdot 115.1 \text{ v} \cdot 4.105 \text{ A}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Napięcie tętnienia trójfazowego 6-impulsowego prystownika diodowego Formuła ↻

Formuła

$$V_r = 0.0408 \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$4.6961 \text{ v} = 0.0408 \cdot 115.1 \text{ v}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Napięcie wyjściowe RMS trójfazowego 6-impulsowego prystownika diodowego Formuła

↻

Formuła

$$V_{rms} = 0.9558 \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$110.0126 \text{ v} = 0.9558 \cdot 115.1 \text{ v}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Średnia moc wyjściowa trójfazowego 6-impulsowego prystownika diodowego Formuła ↻

Formuła

$$P_{avg} = 0.912 \cdot V_{m(\text{phase})} \cdot I_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$430.9068 \text{ w} = 0.912 \cdot 115.1 \text{ v} \cdot 4.105 \text{ A}$$

Oceń formułę ↻

1.5) Średnie napięcie wyjściowe trójfazowego 6-pulsowego prystownika diodowego Formuła

↻

Formuła

$$V_{dc} = \left(\frac{3}{\pi}\right) \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$109.9124 \text{ v} = \left(\frac{3}{3.1416}\right) \cdot 115.1 \text{ v}$$

Oceń formułę ↻



1.6) Wartość skuteczna prądu wyjściowego trójfazowego 6-impulsowego prostownika diodowego Formuła

Formuła

$$I_{\text{rms}} = 0.9558 \cdot \frac{V_{\text{m(phase)}}}{R}$$

Przykład z Jednostki

$$7.858 \text{ A} = 0.9558 \cdot \frac{115.1 \text{ V}}{14 \Omega}$$

Oceń formułę 

2) Pełna fala Formuły

2.1) Moc dostarczana do obciążenia w trójfazowym niesterowanym prostowniku Formuła

Formuła

$$P_{\text{out}} = V_{\text{ac}} \cdot V_{\text{dc}}$$

Przykład z Jednostki

$$230882.8655 \text{ W} = 2100.845 \text{ V} \cdot 109.9 \text{ V}$$

Oceń formułę 

2.2) Napięcie obciążenia pełnokresowego trójfazowego niekontrolowanego prostownika Formuła

Formuła

$$V_{\text{ac}} = \frac{2 \cdot n \cdot V_{\text{max}}}{\pi}$$

Przykład z Jednostki

$$2100.8452 \text{ V} = \frac{2 \cdot 15 \cdot 220 \text{ V}}{3.1416}$$

Oceń formułę 

2.3) Napięcie obciążenia trójfazowego niekontrolowanego prostownika prądu stałego Formuła

Formuła

$$V_{\text{L(dc)}} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot V_{\text{max}}}{2 \cdot \pi}$$

Przykład z Jednostki

$$181.9385 \text{ V} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 220 \text{ V}}{2 \cdot 3.1416}$$

Oceń formułę 

2.4) Prąd obciążenia trójfazowego niekontrolowanego prostownika prądu stałego Formuła

Formuła

$$I_{\text{L(dc)}} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot V_{\text{max}}}{2 \cdot \pi \cdot R_{\text{L}}}$$

Przykład z Jednostki

$$26.0284 \text{ A} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 220 \text{ V}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 6.99 \Omega}$$

Oceń formułę 

2.5) RMS Prąd obciążenia trójfazowego niekontrolowanego prostownika Formuła

Formuła

$$I_{\text{L(rms)}} = \frac{n \cdot V_{\text{max}}}{R_{\text{L}} \cdot \sqrt{2}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot \pi}}$$

Przykład z Jednostki

$$451.222 \text{ A} = \frac{15 \cdot 220 \text{ V}}{6.99 \Omega \cdot \sqrt{2}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot 3.1416}}$$

Oceń formułę 

2.6) Średni prąd diody trójfazowego niekontrolowanego prostownika Formuła

Formuła

$$I_{\text{d(avg)}} = \frac{\sqrt{3} \cdot n \cdot V_{\text{max}}}{2 \cdot \pi \cdot R_{\text{L}}}$$

Przykład z Jednostki

$$130.142 \text{ A} = \frac{\sqrt{3} \cdot 15 \cdot 220 \text{ V}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 6.99 \Omega}$$

Oceń formułę 



2.7) Średni prąd obciążenia trójfazowego niekontrolowanego prostownika Formuła

Formuła


$$I_{L(\text{avg})} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot n \cdot V_{\text{max}}}{2 \cdot \pi \cdot R_L}$$

Przykład z Jednostki

$$390.426 \text{ A} = \frac{3 \cdot \sqrt{3} \cdot 15 \cdot 220 \text{ V}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 6.99 \Omega}$$

Oceń formułę 

2.8) Wartość skuteczna napięcia obciążenia trójfazowego niekontrolowanego prostownika

Formuła 

Formuła

$$V_{L(\text{rms})} = \frac{n \cdot V_{\text{max}}}{\sqrt{Z}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot \pi}}$$

Przykład z Jednostki

$$3154.0417 \text{ V} = \frac{15 \cdot 220 \text{ V}}{\sqrt{Z}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot 3.1416}}$$

Oceń formułę 

2.9) Wartość skuteczna prądu diody trójfazowego prostownika niekontrolowanego Formuła

Formuła

$$I_{d(\text{rms})} = \frac{n \cdot V_{\text{max}}}{R_L \cdot \sqrt{Z}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4 \cdot \pi}}$$

Przykład z Jednostki

$$229.144 \text{ A} = \frac{15 \cdot 220 \text{ V}}{6.99 \Omega \cdot \sqrt{Z}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4 \cdot 3.1416}}$$

Oceń formułę 

3) Półfala Formuły

3.1) Napięcie tętnienia trójfazowego prostownika półfalowego Formuła

Formuła

$$V_r = 0.151 \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$17.3801 \text{ V} = 0.151 \cdot 115.1 \text{ V}$$

Oceń formułę 

3.2) Napięcie wyjściowe RMS trójfazowego prostownika diodowego półfalowego z obciążeniem rezystancyjnym Formuła

Formuła


$$V_{\text{rms}} = 0.84068 \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$96.7623 \text{ V} = 0.84068 \cdot 115.1 \text{ V}$$

Oceń formułę 

3.3) Prąd wyjściowy RMS trójfazowego prostownika diodowego półfalowego z obciążeniem R

Formuła 

Formuła

$$I_{\text{rms}} = 0.4854 \cdot I_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9926 \text{ A} = 0.4854 \cdot 4.105 \text{ A}$$

Oceń formułę 

3.4) Średnia moc wyjściowa trójfazowego prostownika półfalowego z obciążeniem R Formuła



Formuła

$$P_{\text{avg}} = 0.684 \cdot V_{m(\text{phase})} \cdot I_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$323.1801 \text{ W} = 0.684 \cdot 115.1 \text{ V} \cdot 4.105 \text{ A}$$

Oceń formułę 



3.5) Średnie napięcie wyjściowe trójfazowego prostownika diodowego półfalowego z obciążeniem R w warunkach napięcia fazowego Formuła

Formuła

$$V_{dc} = \left(\frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot V_{m(\text{phase})}$$

Przykład z Jednostki

$$95.1869 \text{ v} = \left(\frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot 115.1 \text{ v}$$

Oceń formułę 

3.6) Średnie napięcie wyjściowe trójfazowego prostownika diodowego półfalowego z obciążeniem R w warunkach napięcia sieciowego Formuła

Formuła

$$V_{dc} = \left(\frac{3}{2 \cdot \pi} \right) \cdot V_{m(\text{line})}$$

Przykład z Jednostki

$$114.2191 \text{ v} = \left(\frac{3}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot 239.22 \text{ v}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Przetworniki trójfazowe niesterowane Formuły powyżej

- $I_{d(avg)}$ Średni prąd diody (Amper)
- $I_{d(rms)}$ Prąd diody RMS (Amper)
- $I_{L(avg)}$ Średni prąd obciążenia (Amper)
- $I_{L(dc)}$ Prąd obciążenia DC (Amper)
- $I_{L(rms)}$ Prąd obciążenia RMS (Amper)
- $I_m(\text{phase})$ Szczytowy prąd fazowy (Amper)
- I_{rms} Średni prąd kwadratowy (Amper)
- n Współczynnik uzwojenia
- P_{avg} Średnia moc wyjściowa (Wat)
- P_{dc} Moc wyjściowa prądu stałego (Wat)
- P_{out} Moc dostawy (Wat)
- R Opór (Om)
- R_L Odporność na obciążenie (Om)
- V_{ac} Napięcie prądu przemiennego (Wolt)
- V_{dc} Średnie napięcie wyjściowe (Wolt)
- $V_{L(dc)}$ Napięcie obciążenia DC (Wolt)
- $V_{L(rms)}$ Wartość skuteczna napięcia obciążenia (Wolt)
- $V_m(\text{line})$ Szczytowe napięcie sieciowe (Wolt)
- $V_m(\text{phase})$ Szczytowe napięcie fazowe (Wolt)
- V_{max} Szczytowe napięcie wejściowe (Wolt)
- V_r Napięcie tętnienia (Wolt)
- V_{rms} Wartość skuteczna napięcia wyjściowego (Wolt)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Przetworniki trójfazowe niesterowane Formuły powyżej







- stała(e): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- 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 Wat (W)
Moc 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 Niesterowane prostowniki

- **Ważny Prostowniki jednofazowe niesterowane Formuły** 
- **Ważny Prostowniki trójfazowe niesterowane Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Błądu procentowego** 
-  **NWW trzy liczby** 
-  **Odejmij ułamek** 

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](#)

7/9/2024 | 5:16:37 AM UTC

