

Belangrijk Driefasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 21 Belangrijk Driefasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules

1) 6 Puls Formules

1.1) Gemiddeld uitgangsvermogen van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

1.2) Gemiddelde uitgangsspanning van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

1.3) Rimpelspanning van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

1.4) RMS-uitgangsspanning van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

1.5) RMS-uitgangsstroom van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

1.6) Uitgangsgelijkstroom van driefasige 6-pulsdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



2) Volledige golf Formules ↗

2.1) Belastingsspanning van DC driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.2) Belastingsspanning van volledige golf driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.3) Belastingsstroom van DC driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.4) Gemiddelde belastingsstroom van driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.5) Gemiddelde diodestroom van driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.6) RMS-belastingsspanning van driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2.7) RMS-belastingsstroom van driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗



2.8) RMS-diodestroom van driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule

Formule

$$I_{d(rms)} = \frac{n \cdot V_{max}}{R_L \cdot \sqrt{2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4 \cdot \pi}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$229.144 \text{ A} = \frac{15 \cdot 220 \text{ V}}{6.99 \Omega \cdot \sqrt{2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4 \cdot 3.1416}}$$

Evalueer de formule 

2.9) Vermogen geleverd aan belasting in driefasige ongecontroleerde gelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3) Halve golf Formules

3.1) Gemiddeld uitgangsvermogen van driefasige halfgolfdiodegelijkrichter met R-belasting Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.2) Gemiddelde uitgangsspanning van driefasige halfgolfdiode-gelijkrichter met R-belasting in termen van fasespanning Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.3) Gemiddelde uitgangsspanning van driefasige halfgolfdiode-gelijkrichter met R-belasting in termen van lijnspanning Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.4) Rimpelspanning van driefasige halfgolfdiodegelijkrichter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.5) RMS-uitgangsspanning van driefasige halfgolfdiodegelijkrichter met ohmse belasting Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



3.6) RMS-uitgangsstroom van driefasige halfgolfdiodegelijkrichter met R-belasting Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Driefasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules hierboven

- $I_{d(avg)}$ Gemiddelde diodestroom (Ampère)
- $I_{d(rms)}$ RMS-diodestroom (Ampère)
- $I_{L(avg)}$ Gemiddelde belastingsstroom (Ampère)
- $I_{L(dc)}$ DC-belastingsstroom (Ampère)
- $I_{L(rms)}$ RMS-belastingsstroom (Ampère)
- $I_{m(phase)}$ Piekfasestroom (Ampère)
- I_{rms} Wortelgemiddelde kwadratenstroom (Ampère)
- n Kronkelende verhouding
- P_{avg} Gemiddeld uitgangsvermogen (Watt)
- P_{dc} Gelijkstroom-uitgangsvermogen (Watt)
- P_{out} Leveringskracht (Watt)
- R Weerstand (Ohm)
- R_L Belastingweerstand (Ohm)
- V_{ac} AC-spanning (Volt)
- V_{dc} Gemiddelde uitgangsspanning (Volt)
- $V_{L(dc)}$ DC-belastingsspanning (Volt)
- $V_{L(rms)}$ RMS-belastingsspanning (Volt)
- $V_{m(line)}$ Pieklijnsparing (Volt)
- $V_{m(phase)}$ Piekfasespanning (Volt)
- V_{max} Piekingangsspanning (Volt)
- V_r Rimpelspanning (Volt)
- V_{rms} RMS-uitgangsspanning (Volt)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Driefasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules hierboven

- **constante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies:** **sqrt**, sqrt(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 Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie ↗
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie ↗
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↗



Download andere Belangrijk Ongecontroleerde gelijkrichters pdf's

- **Belangrijk Eenfasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules** 
- **Belangrijk Driefasige ongecontroleerde gelijkrichters Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage fout** 
-  **KGV van drie getallen** 
-  **Aftrekken fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 5:16:43 AM UTC

