



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Redresseurs monophasés non contrôlés Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**
La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 19 Redresseurs monophasés non contrôlés Formules

Redresseurs monophasés non contrôlés

Pleine vague

1) Courant de sortie moyen du redresseur à diode médiane à onde pleine monophasé avec charge R

$$\text{fx } I_{avg(f)} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.384627\text{A} = \frac{2 \cdot 221\text{V}}{\pi \cdot 59\Omega}$$

2) Courant de sortie RMS du redresseur à diode médiane à onde pleine monophasé avec charge R

$$\text{fx } I_{out(rms)} = \frac{V_s}{r}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.457627\text{A} = \frac{440\text{V}}{59\Omega}$$

3) Puissance moyenne de sortie du redresseur à diode à point médian monophasé pleine onde avec charge R

$$\text{fx } P_{(avg)} = \left(\frac{2}{\pi}\right)^2 \cdot V_{(max)} \cdot I_{max}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 434.4044\text{W} = \left(\frac{2}{\pi}\right)^2 \cdot 221\text{V} \cdot 4.85\text{A}$$

4) Tension de sortie moyenne du redresseur à diode médiane à onde pleine monophasé avec charge R

$$\text{fx } V_{dc(f)} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\pi}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 140.693\text{V} = \frac{2 \cdot 221\text{V}}{\pi}$$

5) Tension de sortie RMS du redresseur à diode à point médian monophasé pleine onde avec charge R

$$\text{fx } V_{rms(f)} = \frac{V_{(max)}}{\sqrt{2}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 156.2706\text{V} = \frac{221\text{V}}{\sqrt{2}}$$




6) Tension d'ondulation du redresseur à diode à point médian monophasé pleine onde avec charge R 

$$fx \quad V_{r(f)} = 0.3077 \cdot V_{(max)}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 68.0017V = 0.3077 \cdot 221V$$

Demi-vague 7) Courant de charge de crête dans un redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge inductive 

$$fx \quad I_{max} = \frac{2 \cdot V_{(max)}}{\omega \cdot L}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 4.850001A = \frac{2 \cdot 221V}{30rad/s \cdot 3.0378H}$$

8) Courant de charge moyen du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge inductive 

$$fx \quad I_L = \frac{V_{(max)}}{\omega \cdot L}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 2.425001A = \frac{221V}{30rad/s \cdot 3.0378H}$$

9) Courant de charge moyen du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge résistive 

$$fx \quad I_L = \frac{V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.192313A = \frac{221V}{\pi \cdot 59\Omega}$$

10) Courant de charge RMS du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge RE 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$I_{Lrms} = \sqrt{\frac{(V_s^2 + E_L^2) \cdot (\pi - (2 \cdot \theta_r)) + V_s^2 \cdot \sin(2 \cdot \theta_d) - 4 \cdot V_{(max)} \cdot E_L \cdot \cos(\theta_d)}{2 \cdot \pi \cdot r^2}}$$

ex

$$6.623671A = \sqrt{\frac{((440V)^2 + (333V)^2) \cdot (\pi - (2 \cdot 0.01rad)) + (440V)^2 \cdot \sin(2 \cdot 84.26^\circ) - 4 \cdot 221V \cdot 333V \cdot \cos}{2 \cdot \pi \cdot (59\Omega)^2}}$$



11) Courant de charge RMS du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge résistive 

$$fx \quad I_{Lrms} = \frac{V_{(max)}}{2 \cdot r}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.872881A = \frac{221V}{2 \cdot 59\Omega}$$

12) Courant de sortie moyen du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge résistive et inductive 

$$fx \quad I_{avg(h)} = \frac{\frac{V_{(max)}}{2 \cdot \pi \cdot r}}{1 - \cos(\beta_{diode})}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.305344A = \frac{\frac{221V}{2 \cdot \pi \cdot 59\Omega}}{1 - \cos(60rad)}$$

13) Courant de sortie moyen du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge RL et diode de roue libre 

$$fx \quad I_{avg(h)} = \frac{V_{(max)}}{\pi \cdot r}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 1.192313A = \frac{221V}{\pi \cdot 59\Omega}$$

14) Puissance CC de sortie du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge R 

$$fx \quad P_{(dc)} = \frac{V_{(max)} \cdot I_{max}}{\pi^2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 108.6011W = \frac{221V \cdot 4.85A}{\pi^2}$$

15) Tension de sortie moyenne du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge résistive 

$$fx \quad V_{dc(h)} = \frac{V_{(max)}}{\pi}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 70.34648V = \frac{221V}{\pi}$$


16) Tension de sortie moyenne du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge RL 

$$fx \quad V_{dc(h)} = \left(\frac{V_{(max)}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (1 - \cos(\beta_{diode}))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 68.6727V = \left(\frac{221V}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (1 - \cos(60rad))$$



17) Tension de sortie moyenne du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge RL et diode de roue libre 

$$\text{fx } V_{\text{dc(h)}} = \frac{V_{(\text{max})}}{\pi}$$

[Ouvrir la calculatrice](#) 


$$\text{ex } 70.34648\text{V} = \frac{221\text{V}}{\pi}$$

18) Tension de sortie RMS du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge résistive 

$$\text{fx } V_{\text{rms(h)}} = \frac{V_{(\text{max})}}{2}$$

[Ouvrir la calculatrice](#) 

$$\text{ex } 110.5\text{V} = \frac{221\text{V}}{2}$$

19) Tension d'ondulation du redresseur à diode demi-onde monophasé avec charge R 

$$\text{fx } V_{\text{r(h)}} = 0.3856 \cdot V_{(\text{max})}$$

[Ouvrir la calculatrice](#) 

$$\text{ex } 85.2176\text{V} = 0.3856 \cdot 221\text{V}$$



Variables utilisées

- E_L Charger la FEM (Volt)
- $I_{avg(f)}$ Courant de sortie moyen complet (Ampère)
- $I_{avg(h)}$ Courant de sortie moyen moitié (Ampère)
- I_L Courant de charge moyen SP (Ampère)
- I_{Lrms} Courant de charge RMS SP (Ampère)
- I_{max} Courant de charge de pointe (Ampère)
- $I_{out(rms)}$ Courant de sortie efficace (Ampère)
- L Inductance (Henry)
- $P_{(avg)}$ Puissance de sortie moyenne SP (Watt)
- $P_{(dc)}$ Sortie de puissance CC SP (Watt)
- r Résistance SP (Ohm)
- $V_{(max)}$ Tension d'entrée de crête SP (Volt)
- $V_{dc(f)}$ Tension de sortie moyenne pleine (Volt)
- $V_{dc(h)}$ Tension de sortie moyenne moitié (Volt)
- $V_{r(f)}$ Tension d'ondulation pleine (Volt)
- $V_{r(h)}$ Demi-tension d'ondulation (Volt)
- $V_{rms(f)}$ Tension de sortie RMS pleine (Volt)
- $V_{rms(h)}$ Tension de sortie RMS moitié (Volt)
- V_s Tension source (Volt)
- β_{diode} Angle d'extinction des diodes (Radian)
- θ_d La diode allume les degrés d'angle (Degré)
- θ_r La diode allume les radians d'angle (Radian)
- ω Fréquence angulaire (Radian par seconde)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **La mesure:** **Courant électrique** in Ampère (A)
Courant électrique Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Du pouvoir** in Watt (W)
Du pouvoir Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Angle** in Radian (rad), Degré (°)
Angle Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Résistance électrique** in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Inductance** in Henry (H)
Inductance Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- [Redresseurs monophasés non contrôlés Formules](#) 
- [Redresseurs triphasés non contrôlés Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

1/3/2024 | 3:39:21 AM UTC

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)

