

# Importante Raddrizzatori monofase non controllati Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 19 Importante Raddrizzatori monofase non controllati Formule

### 1) Onda piena Formule ↻

#### 1.1) Corrente di uscita media del raddrizzatore a diodi punto medio a onda intera monofase con carico R Formule ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$2.3846 \text{ A} = \frac{2 \cdot 221 \text{ v}}{3.1416 \cdot 59 \Omega}$$

Valutare la formula ↻

#### 1.2) Corrente di uscita RMS del raddrizzatore a diodi punto medio a onda intera monofase con carico R Formule ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$7.4576 \text{ A} = \frac{440 \text{ v}}{59 \Omega}$$

Valutare la formula ↻

#### 1.3) Potenza media in uscita del raddrizzatore a diodi a punto medio a onda intera monofase con carico R Formule ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$434.4044 \text{ w} = \left(\frac{2}{3.1416}\right)^2 \cdot 221 \text{ v} \cdot 4.85 \text{ A}$$

Valutare la formula ↻

#### 1.4) Tensione di ondulazione del raddrizzatore a diodi punto medio a onda intera monofase con carico R Formule ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$68.0017 \text{ v} = 0.3077 \cdot 221 \text{ v}$$

Valutare la formula ↻

#### 1.5) Tensione di uscita media del raddrizzatore a diodi punto medio a onda intera monofase con carico R Formule ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$140.693 \text{ v} = \frac{2 \cdot 221 \text{ v}}{3.1416}$$

Valutare la formula ↻



## 1.6) Tensione di uscita RMS del raddrizzatore a diodi punto medio a onda intera monofase con carico R Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$156.2706 \text{ v} = \frac{221 \text{ v}}{\sqrt{2}}$$

## 2) Mezza Onda Formule

### 2.1) Corrente di carico media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico induttivo

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$2.425 \text{ A} = \frac{221 \text{ v}}{30 \text{ rad/s} \cdot 3.0378 \text{ H}}$$

### 2.2) Corrente di carico media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico resistivo

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.1923 \text{ A} = \frac{221 \text{ v}}{3.1416 \cdot 59 \Omega}$$

### 2.3) Corrente di carico RMS del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico RE Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$6.6237 \text{ A} = \sqrt{\frac{\left( 440 \text{ v}^2 + 333 \text{ v}^2 \right) \cdot \left( 3.1416 - \left( 2 \cdot 0.01 \text{ rad} \right) \right) + 440 \text{ v}^2 \cdot \sin \left( 2 \cdot 84.26^\circ \right) - 4 \cdot 221 \text{ v} \cdot 333 \text{ v} \cdot \cos \left( 84.26^\circ \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 59 \Omega^2}}$$

### 2.4) Corrente di carico RMS del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico resistivo Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.8729 \text{ A} = \frac{221 \text{ v}}{2 \cdot 59 \Omega}$$

### 2.5) Corrente di picco di carico nel raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico induttivo

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$4.85 \text{ A} = \frac{2 \cdot 221 \text{ v}}{30 \text{ rad/s} \cdot 3.0378 \text{ H}}$$



## 2.6) Corrente di uscita media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico resistivo e induttivo Formula

[Valutare la formula !\[\]\(1d3a1175dd4902218e694b9c098adb83\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$0.3053 \text{ A} = \frac{\frac{221 \text{ v}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 59 \Omega}}{1 - \cos(60 \text{ rad})}$$

## 2.7) Corrente di uscita media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico RL e diodo a ruota libera Formula

[Valutare la formula !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$1.1923 \text{ A} = \frac{221 \text{ v}}{3.1416 \cdot 59 \Omega}$$

## 2.8) Potenza CC in uscita del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico R Formula

[Valutare la formula !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$108.6011 \text{ w} = \frac{221 \text{ v} \cdot 4.85 \text{ A}}{3.1416^2}$$

## 2.9) Tensione di ondulazione del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico R Formula

[Valutare la formula !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$85.2176 \text{ v} = 0.3856 \cdot 221 \text{ v}$$

## 2.10) Tensione di uscita media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico resistivo Formula

[Valutare la formula !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$70.3465 \text{ v} = \frac{221 \text{ v}}{3.1416}$$

## 2.11) Tensione di uscita media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico RL Formula

[Valutare la formula !\[\]\(c15650232aa6660c9deb34f3b82dcb72\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$68.6727 \text{ v} = \left( \frac{221 \text{ v}}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot (1 - \cos(60 \text{ rad}))$$

## 2.12) Tensione di uscita media del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico RL e diodo a ruota libera Formula

[Valutare la formula !\[\]\(06b7456efb47d301bca6298603e7f4fc\_img.jpg\)](#)

**Formula**

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

**Esempio con Unità**

$$70.3465 \text{ v} = \frac{221 \text{ v}}{3.1416}$$



## 2.13) Tensione di uscita RMS del raddrizzatore a diodi a semionda monofase con carico resistivo

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$110.5 \text{ v} = \frac{221 \text{ v}}{2}$$



## Variabili utilizzate nell'elenco di Raddrizzatori monofase non controllati

### Formule sopra

- $E_L$  Carica EMF (Volt)
- $I_{avg(f)}$  Corrente di uscita media piena (Ampere)
- $I_{avg(h)}$  Corrente di uscita media metà (Ampere)
- $I_L$  SP corrente di carico medio (Ampere)
- $I_{Lrms}$  SP corrente di carico RMS (Ampere)
- $I_{max}$  Corrente di carico di picco (Ampere)
- $I_{out(rms)}$  Corrente di uscita RMS (Ampere)
- $L$  Induttanza (Henry)
- $P_{(avg)}$  Potenza di uscita media SP (Watt)
- $P_{(dc)}$  Uscita alimentazione CC SP (Watt)
- $r$  Resistenza SP (Ohm)
- $V_{(max)}$  Tensione di ingresso di picco SP (Volt)
- $V_{dc(f)}$  Tensione di uscita media Piena (Volt)
- $V_{dc(h)}$  Tensione di uscita media metà (Volt)
- $V_{r(f)}$  Tensione di ondulazione piena (Volt)
- $V_{r(h)}$  Metà della tensione di ondulazione (Volt)
- $V_{rms(f)}$  Tensione di uscita RMS piena (Volt)
- $V_{rms(h)}$  Tensione di uscita RMS metà (Volt)
- $V_s$  Tensione di origine (Volt)
- $\beta_{diode}$  Angolo di estinzione del diodo (Radiante)
- $\theta_d$  Diodo accende i gradi angolari (Grado)
- $\theta_r$  Il diodo accende i radianti dell'angolo (Radiante)
- $\omega$  Frequenza angolare (Radiante al secondo)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Raddrizzatori monofase non controllati

### Formule sopra

- **costante(i):** pi,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Costante di Archimede
- **Funzioni: cos,** cos(Angle)  
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **Funzioni: 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.*
- **Funzioni: 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.*
- **Misurazione: Corrente elettrica** in Ampere (A)  
*Corrente elettrica Conversione di unità* 
- **Misurazione: Potenza** in Watt (W)  
*Potenza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad), Grado (°)  
*Angolo Conversione di unità* 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistenza elettrica Conversione di unità* 
- **Misurazione: Induttanza** in Henry (H)  
*Induttanza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione di unità* 
- **Misurazione: Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Frequenza angolare Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Raddrizzatori non controllati

- **Importante Raddrizzatori monofase non controllati Formule** 
- **Importante Raddrizzatori trifase non controllati Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

## Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 5:15:39 AM UTC

