calculatoratoz.com

unitsconverters.com

helicópteros Fórmulas

¡Calculadoras! ¡Ejemplos! ¡Conversiones!

Marcador **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**
La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

Por favor, deje sus comentarios aquí...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista de 32 helicópteros Fórmulas

helicópteros

Factores centrales del helicóptero

1) Capacitancia crítica

Calculadora abierta

fx $$C_o = \left(\frac{I_{out}}{2 \cdot V_s}\right) \cdot \left(\frac{1}{f_{max}}\right)$$

ex $$49.01961\mu F = \left(\frac{0.5A}{2 \cdot 100V}\right) \cdot \left(\frac{1}{51Hz}\right)$$

2) Carga resistiva de corriente de ondulación máxima

Calculadora abierta

fx $$I_r = \frac{V_s}{4 \cdot L \cdot f_c}$$

ex $$0.937594A = \frac{100V}{4 \cdot 60.6H \cdot 0.44Hz}$$

3) Ciclo de trabajo

Calculadora abierta

fx $$d = \frac{T_{on}}{T}$$

ex $$0.529412 = \frac{0.45s}{0.85s}$$

4) Energía liberada por el inductor a la carga

Calculadora abierta

fx $$W_{off} = (V_o - V_{in}) \cdot \left(\frac{I_1 + I_2}{2}\right) \cdot T_c$$

ex $$652.34J = (125.7V - 0.25V) \cdot \left(\frac{12A + 14A}{2}\right) \cdot 0.4s$$

5) Entrada de energía al inductor desde la fuente

Calculadora abierta

fx $$W_{in} = V_s \cdot \left(\frac{I_1 + I_2}{2}\right) \cdot T_{on}$$

ex $$585J = 100V \cdot \left(\frac{12A + 14A}{2}\right) \cdot 0.45s$$

6) Exceso de trabajo debido al tiristor 1 en el circuito chopper

Calculadora abierta

fx $$W = 0.5 \cdot L_m \cdot \left(\left(I_{out} + \frac{t_{rr} \cdot V_c}{L_m}\right) - I_{out}^2\right)$$

ex $$40.52625J = 0.5 \cdot 0.21H \cdot \left(\left(0.5A + \frac{1.8s \cdot 45V}{0.21H}\right) - (0.5A)^2\right)$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

7) Factor de ondulación de DC Chopper

Calculadora abierta

fx $$RF = \sqrt{\left(\frac{1}{d}\right) - d}$$

ex $$1.10712 = \sqrt{\left(\frac{1}{0.56}\right) - 0.56}$$

8) Frecuencia de corte

Calculadora abierta

fx $$f_c = \frac{d}{T_{on}}$$

ex $$1.244444\text{Hz} = \frac{0.56}{0.45\text{s}}$$

9) Inductancia crítica

Calculadora abierta

fx $$L = V_L^2 \cdot \left(\frac{V_s - V_L}{2 \cdot f_c \cdot V_s \cdot P_L}\right)$$

ex $$60.60606\text{H} = (20\text{V})^2 \cdot \left(\frac{100\text{V} - 20\text{V}}{2 \cdot 0.44\text{Hz} \cdot 100\text{V} \cdot 6\text{W}}\right)$$

10) Período de corte

Calculadora abierta

fx $$T = T_{on} + T_c$$

ex $$0.85\text{s} = 0.45\text{s} + 0.4\text{s}$$

11) Resistencia de entrada efectiva

Calculadora abierta

fx $$R_{in} = \frac{R}{d}$$

ex $$71.42857\Omega = \frac{40\Omega}{0.56}$$

12) Voltaje de ondulación de CA

Calculadora abierta

fx $$V_r = \sqrt{V_{rms}^2 - V_L^2}$$

ex $$39.97612V = \sqrt{(44.7V)^2 - (20V)^2}$$

13) Voltaje de ondulación de pico a pico del condensador

Calculadora abierta

fx $$\Delta V_c = \left(\frac{1}{C}\right) \cdot \int\left(\left(\frac{\Delta I}{4}\right) \cdot x, x, 0, \frac{t}{2}\right)$$

ex $$2.775439V = \left(\frac{1}{2.346F}\right) \cdot \int\left(\left(\frac{3.964A}{4}\right) \cdot x, x, 0, \frac{7.25s}{2}\right)$$

Picador conmutado

14) Corriente máxima de diodo del interruptor conmutado de voltaje

Calculadora abierta

fx $$i_{dp} = V_s \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

ex $$19.67559\text{A} = 100\text{V} \cdot \sqrt{\frac{2.346\text{F}}{60.6\text{H}}}$$

15) Corriente máxima del condensador en interruptor conmutado por voltaje

Calculadora abierta

fx $$I_{cp} = \frac{V_s}{\omega_o \cdot L_c}$$

ex $$0.892857\text{A} = \frac{100\text{V}}{16\text{rad/s} \cdot 7\text{H}}$$

16) Frecuencia de corte máxima en el picador con carga conmutada

Calculadora abierta

fx $$f_{max} = \frac{1}{T_{on}}$$

ex $$2.222222\text{Hz} = \frac{1}{0.45\text{s}}$$

17) Intervalo de conmutación total en el interruptor de carga conmutada

Calculadora abierta

fx $$T_{ci} = \frac{2 \cdot C \cdot V_s}{I_{out}}$$

ex $$938.4s = \frac{2 \cdot 2.346F \cdot 100V}{0.5A}$$

18) Tiempo de apagado del circuito para el SCR principal en el helicóptero

Calculadora abierta

fx $$T_c = \frac{1}{\omega_o} \cdot (\pi - 2 \cdot \theta_1)$$

ex $$0.194604s = \frac{1}{16rad/s} \cdot (\pi - 2 \cdot 0.8^\circ)$$

19) Tiempo de apagado del circuito para SCR en el interruptor de carga conmutada

Calculadora abierta

fx $$T_c = \frac{C \cdot V_s}{I_{out}}$$

ex $$469.2s = \frac{2.346F \cdot 100V}{0.5A}$$

20) Valor promedio del voltaje de salida

Calculadora abierta

fx $$V_{avg} = V_{in} \cdot \frac{T_{on} - T_c}{T}$$

ex $$0.014706V = 0.25V \cdot \frac{0.45s - 0.4s}{0.85s}$$

21) Voltaje de salida promedio en el interruptor de carga conmutada

Calculadora abierta

fx $$V_{avg} = \frac{2 \cdot V_{in}^2 \cdot C_c \cdot f_c}{I_{out}}$$

ex $$2E\hat{}\text{-}6V = \frac{2 \cdot (0.25V)^2 \cdot 18\mu F \cdot 0.44Hz}{0.5A}$$

22) Voltaje promedio a través de la carga

Calculadora abierta

fx $$V_o = V_s \cdot \left(\frac{T}{T - T_{on}}\right)$$

ex $$212.5V = 100V \cdot \left(\frac{0.85s}{0.85s - 0.45s}\right)$$

Picadora elevadora/reductora

23) Chopper reductor de potencia de salida (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $$P_{out} = \frac{d \cdot V_s^2}{R}$$

ex $$140W = \frac{0.56 \cdot (100V)^2}{40\Omega}$$

24) Chopper reductor de voltaje de carga promedio (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $$V_L = f_c \cdot T_{on} \cdot V_s$$

ex $$19.8\text{V} = 0.44\text{Hz} \cdot 0.45\text{s} \cdot 100\text{V}$$

25) Corriente de salida promedio para el interruptor reductor (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $$I_{out} = d \cdot \left(\frac{V_s}{R}\right)$$

ex $$1.4\text{A} = 0.56 \cdot \left(\frac{100\text{V}}{40\Omega}\right)$$

26) Corriente de salida RMS para reductor reductor (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $$I_{rms} = \sqrt{d} \cdot \left(\frac{V_s}{R}\right)$$

ex $$1.870829\text{A} = \sqrt{0.56} \cdot \left(\frac{100\text{V}}{40\Omega}\right)$$

27) Potencia de entrada para picadora reductora

Calculadora abierta

fx

$$P_{in} = \left(\frac{1}{T_{tot}}\right) \cdot \int\left(\left(V_s \cdot \left(\frac{V_s - V_d}{R}\right)\right), x, 0, (d \cdot T_{tot})\right)$$

ex

$$136.5W = \left(\frac{1}{1.2s}\right) \cdot \int\left(\left(100V \cdot \left(\frac{100V - 2.5V}{40\Omega}\right)\right), x, 0, (0.56 \cdot 1.2s)\right)$$

28) Voltaje de carga promedio para el interruptor reductor (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $V_L = d \cdot V_s$

ex $56V = 0.56 \cdot 100V$

29) Voltaje de carga promedio para el interruptor reductor o reductor (convertidor Buck-Boost)

Calculadora abierta

fx $$V_L = V_s \cdot \left(\frac{d}{1 - d}\right)$$

ex $$127.2727V = 100V \cdot \left(\frac{0.56}{1 - 0.56}\right)$$

30) Voltaje de carga promedio para Step Up Chopper (Boost Converter)

Calculadora abierta

fx $$V_L = \left(\frac{1}{1-d}\right) \cdot V_s$$

ex $$227.2727V = \left(\frac{1}{1-0.56}\right) \cdot 100V$$

31) Voltaje de carga RMS para reductor reductor (convertidor reductor)

Calculadora abierta

fx $$V_{rms} = \sqrt{d} \cdot V_s$$

ex $$74.83315V = \sqrt{0.56} \cdot 100V$$

32) Voltaje del condensador del convertidor reductor

Calculadora abierta

fx $$V_{cap} = \left(\frac{1}{C}\right) \cdot \int(i_C \cdot x, x, 0, 1) + V_C$$

ex $$4.831394V = \left(\frac{1}{2.346F}\right) \cdot \int(2.376A \cdot x, x, 0, 1) + 4.325V$$

Variables utilizadas

- **C** Capacidad *(Faradio)*
- C_c Capacitancia de conmutación *(Microfaradio)*
- C_o Capacitancia crítica *(Microfaradio)*
- **d** Ciclo de trabajo
- f_c Frecuencia de corte *(hercios)*
- f_{max} Frecuencia máxima *(hercios)*
- I_1 Actual 1 *(Amperio)*
- I_2 Actual 2 *(Amperio)*
- i_C Corriente a través del condensador *(Amperio)*
- I_{cp} Corriente máxima del condensador *(Amperio)*
- i_{dp} Corriente máxima del diodo *(Amperio)*
- I_{out} Corriente de salida *(Amperio)*
- I_r Corriente de rizado *(Amperio)*
- I_{rms} Corriente RMS *(Amperio)*
- **L** Inductancia *(Henry)*
- L_c Inductancia de conmutación *(Henry)*
- L_m Inductancia limitante *(Henry)*
- P_{in} Potencia de entrada *(Vatio)*
- P_L Potencia de carga *(Vatio)*
- P_{out} Potencia de salida *(Vatio)*
- **R** Resistencia *(Ohm)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- **R_{in}** Resistencia de entrada *(Ohm)*
- **RF** Factor de ondulación
- **t** Tiempo *(Segundo)*
- **T** Período de corte *(Segundo)*
- **T_c** Tiempo de apagado del circuito *(Segundo)*
- **T_{ci}** Intervalo de conmutación total *(Segundo)*
- **T_{on}** Helicóptero a tiempo *(Segundo)*
- **t_{rr}** Tiempo de recuperación inversa *(Segundo)*
- **T_{tot}** Período total de cambio *(Segundo)*
- **V_{avg}** Voltaje de salida promedio *(Voltio)*
- **V_c** Voltaje de conmutación del condensador *(Voltio)*
- **V_C** Voltaje inicial del condensador *(Voltio)*
- **V_{cap}** Voltaje a través del condensador *(Voltio)*
- **V_d** Caída del helicóptero *(Voltio)*
- **V_{in}** Voltaje de entrada *(Voltio)*
- **V_L** Voltaje de carga *(Voltio)*
- **V_o** Tensión de salida *(Voltio)*
- **V_r** Voltaje de ondulación *(Voltio)*
- **V_{rms}** Voltaje RMS *(Voltio)*
- **V_s** Voltaje de fuente *(Voltio)*
- **W** exceso de trabajo *(Joule)*
- **W_{in}** Entrada de energía *(Joule)*
- **W_{off}** Energía liberada *(Joule)*
- **ΔI** Cambio en la corriente *(Amperio)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- ΔV_c Convertidor reductor de voltaje de ondulación *(Voltio)*
- θ_1 Ángulo de conmutación *(Grado)*
- ω_o Frecuencia de resonancia *(radianes por segundo)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Constantes, funciones, medidas utilizadas

- Constante: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  La constante de Arquímedes.
- Función: **int**, int(expr, arg, from, to)
  La integral definida se puede utilizar para calcular el área neta con signo, que es el área sobre el eje x menos el área debajo del eje x.
- Función: **sqrt**, sqrt(Number)
  Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- Medición: **Tiempo** in Segundo (s)
  Tiempo Conversión de unidades
- Medición: **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
  Corriente eléctrica Conversión de unidades
- Medición: **Energía** in Joule (J)
  Energía Conversión de unidades
- Medición: **Energía** in Vatio (W)
  Energía Conversión de unidades
- Medición: **Ángulo** in Grado (°)
  Ángulo Conversión de unidades
- Medición: **Frecuencia** in hercios (Hz)
  Frecuencia Conversión de unidades
- Medición: **Capacidad** in Microfaradio (μF), Faradio (F)
  Capacidad Conversión de unidades
- Medición: **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
  Resistencia electrica Conversión de unidades
- Medición: **Inductancia** in Henry (H)
  Inductancia Conversión de unidades

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- Medición: **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
  Potencial eléctrico Conversión de unidades
- Medición: **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
  Frecuencia angular Conversión de unidades

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Consulte otras listas de fórmulas

- Dispositivos de transistores básicos Fórmulas
- helicópteros Fórmulas
- Rectificadores controlados Fórmulas
- Accionamientos de CC Fórmulas
- Inversores Fórmulas
- Rectificador controlado por silicio Fórmulas
- Regulador de conmutación Fórmulas
- Rectificadores no controlados Fórmulas

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

4/8/2024 | 3:22:23 PM UTC

Por favor, deje sus comentarios aquí...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!