calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Gleichstromkreise Formeln

Rechner! Beispiele! Konvertierungen!

Lesezeichen **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenumrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...

Liste von 17 Gleichstromkreise Formeln

Gleichstromkreise

1) Energie im Gleichstromkreis

Rechner öffnen

fx $E = P \cdot T$

ex $0.027844\text{kW*h} = 16.875\text{W} \cdot 1.65\text{h}$

2) Leistung im Gleichstromkreis

Rechner öffnen

fx $P = V \cdot I$

ex $16.875\text{W} = 22.5\text{V} \cdot 0.75\text{A}$

3) Leitwert bei Strom

Rechner öffnen

fx $G = \frac{I}{V}$

ex $0.033333\text{S} = \frac{0.75\text{A}}{22.5\text{V}}$

4) Leitwert gegeben Widerstand

Rechner öffnen

fx $G = \frac{A}{l \cdot \rho}$

ex $0.033441\text{S} = \frac{91\text{mm}^2}{15.55\text{m} \cdot 0.000175\Omega\text{*m}}$

5) Leitwert im Gleichstromkreis

Rechner öffnen

fx $$G = \frac{1}{R}$$

ex $$0.033333S = \frac{1}{30\Omega}$$

6) Maximale Kraftübertragung

Rechner öffnen

fx $$P_m = \frac{V_{th}^2 \cdot R_L}{(R_L + R_{th})^2}$$

ex $$21.08678W = \frac{(27.6V)^2 \cdot 18\Omega}{(18\Omega + 7.5\Omega)^2}$$

7) Spannung im Gleichstromkreis

Rechner öffnen

fx $$V = I \cdot R$$

ex $$22.5V = 0.75A \cdot 30\Omega$$

8) Spannungsteiler für zwei Widerstände

Rechner öffnen

fx $$V_{R1} = V_s \cdot \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2}\right)$$

ex $$62.5V = 120V \cdot \left(\frac{12.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega}\right)$$

9) Spannungsteilung für zwei Kondensatoren

Rechner öffnen

fx $$V_C = V_s \cdot \left(\frac{C_2}{C_1 + C_2}\right)$$

ex $$75V = 120V \cdot \left(\frac{2.5F}{1.5F + 2.5F}\right)$$

10) Spannungsteilung in zwei Induktivitäten

Rechner öffnen

fx $$V_{L1} = V_s \cdot \left(\frac{L_1}{L_1 + L_2}\right)$$

ex $$80V = 120V \cdot \left(\frac{0.3H}{0.3H + 0.15H}\right)$$

11) Stern-Delta-Transformation

Rechner öffnen

fx $$Z_1 = Z_A + Z_B + \left(\frac{Z_A \cdot Z_B}{Z_C}\right)$$

ex $$37.16667\Omega = 10.5\Omega + 8\Omega + \left(\frac{10.5\Omega \cdot 8\Omega}{4.5\Omega}\right)$$

12) Strom in Gleichstromkreisen

Rechner öffnen

fx $$I = \frac{V}{R}$$

ex $$0.75A = \frac{22.5V}{30\Omega}$$

13) Stromaufteilung in zwei Induktoren

Rechner öffnen

fx $$I_{L1} = I_s \cdot \left(\frac{L_2}{L_1 + L_2}\right)$$

ex $$1.623333\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{0.15\text{H}}{0.3\text{H} + 0.15\text{H}}\right)$$

14) Stromaufteilung in zwei Kondensatoren

Rechner öffnen

fx $$I_C = I_s \cdot \left(\frac{C_1}{C_2}\right)$$

ex $$2.922\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{1.5\text{F}}{2.5\text{F}}\right)$$

15) Stromteiler für zwei Widerstände

Rechner öffnen

fx $$I_{R1} = I_s \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2}\right)$$

ex $$2.333542\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{11.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega}\right)$$

16) Transformation von Delta zu Stern

Rechner öffnen

fx $$Z_A = \frac{Z_1 \cdot Z_3}{Z_1 + Z_2 + Z_3}$$

ex $$10.51136\Omega = \frac{37\Omega \cdot 25\Omega}{37\Omega + 26\Omega + 25\Omega}$$

17) Widerstand im Gleichstromkreis

Rechner öffnen

fx $$R = \frac{V}{I}$$

ex $$30\Omega = \frac{22.5V}{0.75A}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Verwendete Variablen

- **A** Bereich Dirigent *(Quadratmillimeter)*
- C_1 Schaltungskapazität 1 *(Farad)*
- C_2 Schaltungskapazität 2 *(Farad)*
- **E** Energie *(Kilowattstunde)*
- **G** Leitfähigkeit *(Siemens)*
- **I** Aktuell *(Ampere)*
- I_C Kondensator 1 Strom *(Ampere)*
- I_{L1} Induktor 1 Strom *(Ampere)*
- I_{R1} Widerstand 1 Strom *(Ampere)*
- I_s Quellstrom *(Ampere)*
- **l** Länge des Leiters *(Meter)*
- L_1 Schaltungsinduktivität 1 *(Henry)*
- L_2 Schaltungsinduktivität 2 *(Henry)*
- **P** Leistung *(Watt)*
- P_m Maximale Leistung *(Watt)*
- **R** Widerstand *(Ohm)*
- R_1 Widerstand 1 *(Ohm)*
- R_2 Widerstand 2 *(Ohm)*
- R_L Lastwiderstand *(Ohm)*
- R_{th} Thevenin-Widerstand *(Ohm)*
- **T** Zeit *(Stunde)*
- **V** Stromspannung *(Volt)*

- V_C Kondensator 1 Spannung *(Volt)*
- V_{L1} Induktor 1 Spannung *(Volt)*
- V_{R1} Widerstand 1 Spannung *(Volt)*
- V_s Quellenspannung *(Volt)*
- V_{th} Thevenin-Spannung *(Volt)*
- Z_1 Delta-Impedanz 1 *(Ohm)*
- Z_2 Delta-Impedanz 2 *(Ohm)*
- Z_3 Delta-Impedanz 3 *(Ohm)*
- Z_A Sternimpedanz A *(Ohm)*
- Z_B Sternimpedanz B *(Ohm)*
- Z_C Sternimpedanz C *(Ohm)*
- ρ Widerstand *(Ohm-Meter)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- Messung: **Länge** in Meter (m)
  Länge Einheitenumrechnung
- Messung: **Zeit** in Stunde (h)
  Zeit Einheitenumrechnung
- Messung: **Elektrischer Strom** in Ampere (A)
  Elektrischer Strom Einheitenumrechnung
- Messung: **Bereich** in Quadratmillimeter (mm²)
  Bereich Einheitenumrechnung
- Messung: **Energie** in Kilowattstunde (kW*h)
  Energie Einheitenumrechnung
- Messung: **Leistung** in Watt (W)
  Leistung Einheitenumrechnung
- Messung: **Kapazität** in Farad (F)
  Kapazität Einheitenumrechnung
- Messung: **Elektrischer Widerstand** in Ohm (Ω)
  Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung
- Messung: **Elektrische Leitfähigkeit** in Siemens (S)
  Elektrische Leitfähigkeit Einheitenumrechnung
- Messung: **Induktivität** in Henry (H)
  Induktivität Einheitenumrechnung
- Messung: **Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
  Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung
- Messung: **Elektrischer Widerstand** in Ohm-Meter (Ω*m)
  Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung

Überprüfen Sie andere Formellisten

- Wechselstromkreise Formeln
- Gleichstromkreise Formeln
- Magnetkreis Formeln
- Zwei-Port-Netzwerk Formeln

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

5/17/2023 | 5:59:49 AM UTC

Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!