



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Offener Leiterfehler 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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Liste von 46 Offener Leiterfehler Formeln

Offener Leiterfehler ↗

Ein Leiter offen ↗

1) A-Phase EMF mit Nullimpedanz (ein Leiter offen) ↗

fx $E_{a(oco)} = I_{1(oco)} \cdot \left(Z_{1(oco)} + \left(\frac{Z_{0(oco)} \cdot Z_{2(oco)}}{Z_{0(oco)} + Z_{2(oco)}} \right) \right)$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $29.46126V = 2.001A \cdot \left(7.94\Omega + \left(\frac{8\Omega \cdot 44.6\Omega}{8\Omega + 44.6\Omega} \right) \right)$

2) A-Phase EMF mit positiver Systemspannung (ein Leiter offen) ↗

fx $E_{a(oco)} = V_{1(oco)} + I_{1(oco)} \cdot Z_{1(oco)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $29.38794V = 13.5V + 2.001A \cdot 7.94\Omega$

3) B-Phasenstrom (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{b(oco)} = 3 \cdot I_{0(oco)} - I_{c(oco)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2.7A = 3 \cdot 2.20A - 3.9A$

4) C-Phasenstrom (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{c(oco)} = 3 \cdot I_{0(oco)} - I_{b(oco)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $3.9A = 3 \cdot 2.20A - 2.7A$



5) Potenzialdifferenz zwischen A-Phase unter Verwendung der Nullsystem-Potenzialdifferenz (ein Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $V_{aa'}(oco) = \frac{V_{0(oco)}}{3}$

ex $1.2223333V = \frac{3.67V}{3}$

6) Potenzialunterschied zwischen A-Phase und Neutralleiter (ein Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $V_{a(oco)} = V_{0(oco)} + V_{1(oco)} + V_{2(oco)}$

ex $11.956V = -17.6V + 13.5V + 16.056V$

Negative Sequenz

7) Gegensystem-Potenzialdifferenz bei A-Phasen-Strom (ein Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $V_{aa'}(oco) = I_{a(oco)} \cdot \left(\frac{Z_{0(oco)} \cdot Z_{1(oco)} \cdot Z_{2(oco)}}{(Z_{0(oco)} \cdot Z_{1(oco)}) + (Z_{1(oco)} \cdot Z_{2(oco)}) + (Z_{2(oco)} \cdot Z_{0(oco)})} \right)$

ex $7.791749V = 2.13A \cdot \left(\frac{8\Omega \cdot 7.94\Omega \cdot 44.6\Omega}{(8\Omega \cdot 7.94\Omega) + (7.94\Omega \cdot 44.6\Omega) + (44.6\Omega \cdot 8\Omega)} \right)$

8) Gegensystemspannung unter Verwendung der Gegensystemimpedanz (ein Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $V_{2(oco)} = -Z_{2(oco)} \cdot I_{2(oco)}$

ex $16.056V = -44.6\Omega \cdot -0.36A$

9) Gegensystemstrom mit Gegensystemimpedanz (ein Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $I_{2(oco)} = -\frac{V_{2(oco)}}{Z_{2(oco)}}$

ex $-0.36A = -\frac{16.056V}{44.6\Omega}$



Positive Sequenz ↗

10) Mitsystemimpedanz unter Verwendung der Mitsystemspannung (ein Leiter offen) ↗

fx $Z_{1(\text{oco})} = \frac{E_{a(\text{oco})} - V_{1(\text{oco})}}{I_{1(\text{oco})}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $7.936032\Omega = \frac{29.38V - 13.5V}{2.001A}$

11) Mitsystem-Potenzialdifferenz unter Verwendung der A-Phase-Potenzialdifferenz (ein Leiter offen) ↗

fx $V_{aa'}_{1(\text{oco})} = \frac{V_{aa'}_{(\text{oco})}}{3}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.4066667V = \frac{1.22V}{3}$

12) Mitsystemspannung unter Verwendung der Mitsystemimpedanz (ein Leiter offen) ↗

fx $V_{1(\text{oco})} = E_{a(\text{oco})} - I_{1(\text{oco})} \cdot Z_{1(\text{oco})}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $13.49206V = 29.38V - 2.001A \cdot 7.94\Omega$

13) Mitsystemstrom mit Nullimpedanz (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{1(\text{oco})} = \frac{E_{a(\text{oco})}}{Z_{1(\text{oco})} + \left(\frac{Z_{0(\text{oco})} \cdot Z_{2(\text{oco})}}{Z_{0(\text{oco})} + Z_{2(\text{oco})}} \right)}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.995481A = \frac{29.38V}{7.94\Omega + \left(\frac{8\Omega \cdot 44.6\Omega}{8\Omega + 44.6\Omega} \right)}$

14) Mitsystemstrom unter Verwendung der Mitsystemspannung (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{1(\text{oco})} = \frac{E_{a(\text{oco})} - V_{1(\text{oco})}}{Z_{1(\text{oco})}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2A = \frac{29.38V - 13.5V}{7.94\Omega}$



Nullsequenz ↗**15) Nullimpedanz mit Nullspannung (ein Leiter offen)** ↗

fx $Z_{0(\text{oco})} = (-1) \cdot \frac{V_{0(\text{oco})}}{I_{0(\text{oco})}}$

Rechner öffnen ↗

ex $8\Omega = (-1) \cdot \frac{-17.6\text{V}}{2.20\text{A}}$

16) Nullspannung mit Nullimpedanz (ein Leiter offen) ↗

fx $V_{0(\text{oco})} = -Z_{0(\text{oco})} \cdot I_{0(\text{oco})}$

Rechner öffnen ↗

ex $-17.6\text{V} = -8\Omega \cdot 2.20\text{A}$

17) Nullstrom (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{0(\text{oco})} = \frac{I_{b(\text{oco})} + I_{c(\text{oco})}}{3}$

Rechner öffnen ↗

ex $2.2\text{A} = \frac{2.7\text{A} + 3.9\text{A}}{3}$

18) Nullstrom mit Nullspannung (ein Leiter offen) ↗

fx $I_{0(\text{oco})} = (-1) \cdot \frac{V_{0(\text{oco})}}{Z_{0(\text{oco})}}$

Rechner öffnen ↗

ex $2.2\text{A} = (-1) \cdot \frac{-17.6\text{V}}{8\Omega}$

Dreileiter offen ↗**19) Möglicher Unterschied zwischen B-Phase (Dreileiter offen)** ↗

fx $V_{bb'}(\text{thco}) = (3 \cdot V_{aa'}(\text{thco})) - V_{aa'}(\text{thco}) - V_{cc'}(\text{thco})$

Rechner öffnen ↗

ex $2.96\text{V} = (3 \cdot 3.68\text{V}) - 5.19\text{V} - 2.89\text{V}$



20) Potentialdifferenzen im Nullsystem (drei Leiter offen)**Rechner öffnen**

$$\text{fx } V_{aa'}{}_{0(\text{thco})} = \frac{V_{aa'}{}_{(\text{thco})} + V_{bb'}{}_{(\text{thco})} + V_{cc'}{}_{(\text{thco})}}{3}$$

$$\text{ex } 3.68\text{V} = \frac{5.19\text{V} + 2.96\text{V} + 2.89\text{V}}{3}$$

21) Potenzialunterschied zwischen A-Phase (drei Leiter offen)**Rechner öffnen**

$$\text{fx } V_{aa'}{}_{(\text{thco})} = 3 \cdot V_{aa'}{}_{0(\text{thco})} - V_{bb'}{}_{(\text{thco})} - V_{cc'}{}_{(\text{thco})}$$

$$\text{ex } 5.19\text{V} = 3 \cdot 3.68\text{V} - 2.96\text{V} - 2.89\text{V}$$

22) Potenzialunterschied zwischen C-Phase (Dreileiter offen)**Rechner öffnen**

$$\text{fx } V_{cc'}{}_{(\text{thco})} = (3 \cdot V_{aa'}{}_{0(\text{thco})}) - V_{aa'}{}_{(\text{thco})} - V_{bb'}{}_{(\text{thco})}$$

$$\text{ex } 2.89\text{V} = (3 \cdot 3.68\text{V}) - 5.19\text{V} - 2.96\text{V}$$

Zweileiter offen**23) A-Phasen-EMK mit positivem Sequenzstrom (zwei Leiter offen)****Rechner öffnen**

$$\text{fx } E_{a(\text{tco})} = I_{1(\text{tco})} \cdot (Z_{1(\text{tco})} + Z_{2(\text{tco})} + Z_{0(\text{tco})})$$

$$\text{ex } 121.4241\text{V} = 2.01\text{A} \cdot (7.95\Omega + 44.5\Omega + 7.96\Omega)$$

24) A-Phasen-EMK mit positiver Sequenzspannung (zwei Leiter offen)**Rechner öffnen**

$$\text{fx } E_{a(\text{tco})} = V_{1(\text{tco})} + I_{1(\text{tco})} \cdot Z_{1(\text{tco})}$$

$$\text{ex } 120.9795\text{V} = 105\text{V} + 2.01\text{A} \cdot 7.95\Omega$$

25) A-Phasen-Spannung unter Verwendung von Sequenzspannungen (zwei Leiter offen)**Rechner öffnen**

$$\text{fx } V_{a(\text{tco})} = V_{1(\text{tco})} + V_{2(\text{tco})} + V_{0(\text{tco})}$$

$$\text{ex } 59.02\text{V} = 105\text{V} + -28.48\text{V} + -17.5\text{V}$$



26) A-Phasenstrom (zwei Leiter offen)

fx $I_{a(tco)} = I_{1(tco)} + I_{2(tco)} + I_{0(tco)}$

Rechner öffnen

ex $4.84A = 2.01A + 0.64A + 2.19A$

27) Potenzialunterschied zwischen B-Phase (zwei Leiter offen)

fx $V_{bb'}(tco) = 3 \cdot V_{aa'}(tco) - V_{cc'}(tco)$

Rechner öffnen

ex $8.1V = 3 \cdot 3.66V - 2.88V$

28) Potenzialunterschied zwischen C-Phase (zwei Leiter offen)

fx $V_{cc'}(tco) = (3 \cdot V_{aa'}(tco)) - V_{bb'}(tco)$

Rechner öffnen

ex $2.88V = (3 \cdot 3.66V) - 8.1V$

Negative Sequenz**29) Gegensystem-Potenzialdifferenz (zwei Leiter offen)**

fx $V_{aa'}(tco) = ((-1) \cdot V_{aa'}(tco) - V_{aa'}(tco))$

Rechner öffnen

ex $-7.11V = ((-1) \cdot 3.45V - 3.66V)$

30) Gegensystemspannung mit A-Phasenstrom (zwei Leiter offen)

fx $V_{2(tco)} = -I_{a(tco)} \cdot \left(\frac{Z_{1(tco)} \cdot Z_{2(tco)}}{Z_{0(tco)} + Z_{1(tco)} + Z_{2(tco)}} \right)$

Rechner öffnen

ex $-28.344165V = -4.84A \cdot \left(\frac{7.95\Omega \cdot 44.5\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$

31) Gegensystemspannung unter Verwendung von Gegensystemstrom (zwei Leiter offen)

fx $V_{2(tco)} = -(I_{2(tco)} \cdot Z_{2(tco)})$

Rechner öffnen

ex $-28.48V = -(0.64A \cdot 44.5\Omega)$



32) Gegensystemstrom mit A-Phasenstrom (zwei Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $I_{2(\text{tco})} = I_{a(\text{tco})} \cdot \left(\frac{Z_{1(\text{tco})}}{Z_{0(\text{tco})} + Z_{1(\text{tco})} + Z_{2(\text{tco})}} \right)$

ex $0.636948\text{A} = 4.84\text{A} \cdot \left(\frac{7.95\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$

33) Gegensystemstrom unter Verwendung von Gegensystemspannung (zwei Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $I_{2(\text{tco})} = -\frac{V_{2(\text{tco})}}{Z_{2(\text{tco})}}$

ex $0.64\text{A} = -\frac{-28.48\text{V}}{44.5\Omega}$

Positive Sequenz

34) Mitimpedanz mit A-Phase EMF (Two Conductor Open)

[Rechner öffnen](#)

fx $Z_{1(\text{tco})} = \left(\frac{E_{a(\text{tco})}}{I_{1(\text{tco})}} \right) - Z_{0(\text{tco})} - Z_{2(\text{tco})}$

ex $7.92806\Omega = \left(\frac{121.38\text{V}}{2.01\text{A}} \right) - 7.96\Omega - 44.5\Omega$

35) Mitsystemimpedanz unter Verwendung von Mitsystemspannung (zwei Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $Z_{1(\text{tco})} = \frac{E_{a(\text{tco})} - V_{1(\text{tco})}}{I_{1(\text{tco})}}$

ex $8.149254\Omega = \frac{121.38\text{V} - 105\text{V}}{2.01\text{A}}$

36) Mitsystem-Potenzialdifferenz (zwei Leiter offen)

[Rechner öffnen](#)

fx $V_{aa'}{}_{1(\text{tco})} = ((-1) \cdot V_{aa'}{}_{2(\text{tco})}) - V_{aa'}{}_{0(\text{tco})}$

ex $3.45\text{V} = ((-1) \cdot -7.11\text{V}) - 3.66\text{V}$



37) Mitsystemspannung unter Verwendung von Mitsystemstrom (zwei Leiter offen)

fx $V_{1(\text{tco})} = E_{a(\text{tco})} - I_{1(\text{tco})} \cdot Z_{1(\text{tco})}$

Rechner öffnen

ex $105.4005V = 121.38V - 2.01A \cdot 7.95\Omega$

38) Mitsystemstrom (zwei Leiter offen)

fx $I_{1(\text{tco})} = \frac{I_{a(\text{tco})}}{3}$

Rechner öffnen

ex $1.613333A = \frac{4.84A}{3}$

39) Mitsystemstrom unter Verwendung von A-Phasen-EMK (zwei Leiter offen)

fx $I_{1(\text{tco})} = \frac{E_{a(\text{tco})}}{Z_{0(\text{tco})} + Z_{1(\text{tco})} + Z_{2(\text{tco})}}$

Rechner öffnen

ex $2.00927A = \frac{121.38V}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega}$

40) Mitsystemstrom unter Verwendung von Mitsystemspannung (zwei Leiter offen)

fx $I_{1(\text{tco})} = \frac{E_{a(\text{tco})} - V_{1(\text{tco})}}{Z_{1(\text{tco})}}$

Rechner öffnen

ex $2.060377A = \frac{121.38V - 105V}{7.95\Omega}$

Nullsequenz**41) Nullimpedanz mit Nullspannung (Zweileiter offen)**

fx $Z_{0(\text{tco})} = (-1) \cdot \frac{V_{0(\text{tco})}}{I_{0(\text{tco})}}$

Rechner öffnen

ex $7.990868\Omega = (-1) \cdot \frac{-17.5V}{2.19A}$



42) Nullpotentialdifferenz (zwei Leiter offen)

fx $V_{aa'}|_{0(tco)} = ((-1) \cdot V_{aa'}|_{1(tco)}) - (V_{aa'}|_{2(tco)})$

Rechner öffnen

ex $3.66V = ((-1) \cdot 3.45V) - (-7.11V)$

43) Nullsequenz-Potentialdifferenz unter Verwendung der Potentialdifferenz zwischen B-Phase (Zweileiter offen)

fx $V_{aa'}|_{0(tco)} = \frac{V_{bb'}|_{(tco)} + V_{cc'}|_{(tco)}}{3}$

Rechner öffnen

ex $3.66V = \frac{8.1V + 2.88V}{3}$

44) Nullsequenzstrom mit A-Phasenstrom (zwei Leiter offen)

fx $I_{0(tco)} = I_{a(tco)} \cdot \left(\frac{Z_{1(tco)}}{Z_{0(tco)} + Z_{1(tco)} + Z_{2(tco)}} \right)$

Rechner öffnen

ex $0.636948A = 4.84A \cdot \left(\frac{7.95\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$

45) Nullsystemspannung unter Verwendung von Nullsystemstrom (zwei Leiter offen)

fx $V_{0(tco)} = (-1) \cdot I_{0(tco)} \cdot Z_{0(tco)}$

Rechner öffnen

ex $-17.4324V = (-1) \cdot 2.19A \cdot 7.96\Omega$

46) Nullsystemstrom unter Verwendung von Nullsystemspannung (zwei Leiter offen)

fx $I_{0(tco)} = (-1) \cdot \frac{V_{0(tco)}}{Z_{0(tco)}}$

Rechner öffnen

ex $2.198492A = (-1) \cdot \frac{-17.5V}{7.96\Omega}$



Verwendete Variablen

- $E_{a(oco)}$ Ein Phasen-EMF in OCO (Volt)
- $E_{a(tco)}$ Ein Phasen-EMF in TCO (Volt)
- $I_0(oco)$ Nullstrom in OCO (Ampere)
- $I_0(tco)$ Nullstrom in TCO (Ampere)
- $I_1(oco)$ Mitsystemstrom in OCO (Ampere)
- $I_1(tco)$ Mitsystemstrom im TCO (Ampere)
- $I_2(oco)$ Gegensystemstrom in OCO (Ampere)
- $I_2(tco)$ Gegensystemstrom im TCO (Ampere)
- $I_a(oco)$ A-Phasenstrom in OCO (Ampere)
- $I_a(tco)$ A-Phasenstrom in TCO (Ampere)
- $I_b(oco)$ B-Phasenstrom in OCO (Ampere)
- $I_c(oco)$ C-Phasenstrom in OCO (Ampere)
- $V_0(oco)$ Nullsystemspannung in OCO (Volt)
- $V_0(tco)$ Nullsystemspannung im TCO (Volt)
- $V_1(oco)$ Mitsystemspannung in OCO (Volt)
- $V_1(tco)$ Mitsystemspannung im TCO (Volt)
- $V_2(oco)$ Gegensystemspannung im OCO (Volt)
- $V_2(tco)$ Gegensystemspannung im TCO (Volt)
- $V_a(oco)$ Eine Phasenspannung in OCO (Volt)
- $V_a(tco)$ Eine Phasenspannung in TCO (Volt)
- $V_{aa'}(oco)$ Möglicher Unterschied zwischen einer Phase im OCO (Volt)
- $V_{aa'}(thco)$ Möglicher Unterschied zwischen einer Phase in THCO (Volt)
- $V_{aa'}_0(oco)$ Nullsequenz-Potenzialdifferenz im OCO (Volt)
- $V_{aa'}_0(tco)$ Null-Sequenz-Potenzialunterschied bei den Gesamtbetriebskosten (Volt)
- $V_{aa'}_0(thco)$ Nullsequenz-Potenzialunterschied in THCO (Volt)
- $V_{aa'}_1(oco)$ Positivsequenz-Potenzialdifferenz im OCO (Volt)
- $V_{aa'}_1(tco)$ Potenzielle Differenz der Positivsequenz in den Gesamtbetriebskosten (Volt)



- $V_{aa}'_2(oco)$ Negativsequenz-Potenzialdifferenz im OCO (Volt)
- $V_{aa}'_2(tco)$ Negativsequenz-Potenzialunterschied in den Gesamtbetriebskosten (Volt)
- $V_{bb}'(tco)$ Möglicher Unterschied zwischen der B-Phase in den Gesamtbetriebskosten (Volt)
- $V_{bb}'(thco)$ Möglicher Unterschied zwischen der B-Phase in THCO (Volt)
- $V_{cc}'(tco)$ Möglicher Unterschied zwischen C-Phase und TCO (Volt)
- $V_{cc}'(thco)$ Möglicher Unterschied zwischen der C-Phase in THCO (Volt)
- $Z_0(oco)$ Nullimpedanz bei OCO (Ohm)
- $Z_0(tco)$ Nullimpedanz in TCO (Ohm)
- $Z_1(oco)$ Positive Sequenzimpedanz bei OCO (Ohm)
- $Z_1(tco)$ Mitsystemimpedanz im TCO (Ohm)
- $Z_2(oco)$ Gegensystemimpedanz bei OCO (Ohm)
- $Z_2(tco)$ Gegensystemimpedanz im TCO (Ohm)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung:** Elektrischer Strom in Ampere (A)
Elektrischer Strom Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Elektrischer Widerstand in Ohm (Ω)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung ↗
- **Messung:** Elektrisches Potenzial in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung ↗



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Offener Leiterfehler Formeln 
- Shunt-Fehler Formeln 
- Symmetrische Komponenten Formeln 

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

PDF Verfügbar in

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

12/17/2023 | 1:04:11 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

