

Belangrijk Open geleiderfout Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 46
Belangrijk Open geleiderfout Formules

1) Eén dirigent geopend Formules ↗

1.1) A-fase EMF met behulp van positieve sequentiespanning (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$29.3879 \text{ V} = 13.5 \text{ V} + 2.001 \text{ A} \cdot 7.94 \Omega$$

Evalueer de formule ↗

1.2) A-fase EMF met nusequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

$$29.4613 \text{ V} = 2.001 \text{ A} \cdot \left(7.94 \Omega + \left(\frac{8 \Omega \cdot 44.6 \Omega}{8 \Omega + 44.6 \Omega} \right) \right)$$

1.3) B-fasestroom (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7 \text{ A} = 3 \cdot 2.20 \text{ A} - 3.9 \text{ A}$$

Evalueer de formule ↗

1.4) C-fasestroom (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.9 \text{ A} = 3 \cdot 2.20 \text{ A} - 2.7 \text{ A}$$

Evalueer de formule ↗

1.5) Potentieel verschil tussen A-fase bij gebruik van nusequentie Potentieel verschil (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2233 \text{ V} = \frac{3.67 \text{ V}}{3}$$

Evalueer de formule ↗



1.6) Potentieel verschil tussen A-fase en neutraal (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$11.956\text{v} = -17.6\text{v} + 13.5\text{v} + 16.056\text{v}$$

Evalueer de formule ↗

1.7) Negatieve reeks Formules ↗

1.7.1) Negatieve sequentiepotentiaalverschil bij gebruik van A-fasestroom (één geleider open) Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$7.7917\text{v} = 2.13\text{A} \cdot \left(\frac{8\Omega \cdot 7.94\Omega \cdot 44.6\Omega}{(8\Omega \cdot 7.94\Omega) + (7.94\Omega \cdot 44.6\Omega) + (44.6\Omega \cdot 8\Omega)} \right)$$

1.7.2) Negatieve sequentiespanning met behulp van negatieve sequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$16.056\text{v} = -44.6\Omega \cdot -0.36\text{A}$$

1.7.3) Negatieve sequentiestroom met behulp van negatieve sequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$-0.36\text{A} = -\frac{16.056\text{v}}{44.6\Omega}$$

1.8) Positieve reeks Formules ↗

1.8.1) Positief sequentiepotentiaalverschil met gebruik van A-fase potentiaalverschil (één geleider open) Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4067\text{v} = \frac{1.22\text{v}}{3}$$

1.8.2) Positieve sequentie-impedantie met behulp van positieve sequentiespanning (één geleider open) Formule ↗

Evalueer de formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$7.936\Omega = \frac{29.38\text{v} - 13.5\text{v}}{2.001\text{A}}$$



1.8.3) Positieve sequentiespanning met behulp van positieve sequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$13.4921v = 29.38v - 2.001A \cdot 7.94\Omega$$

Evalueer de formule ↗

1.8.4) Positieve sequentiestroom met behulp van positieve sequentiespanning (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

1.8.5) Positieve sequentiestroom met nusequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.9955A = \frac{29.38v}{7.94\Omega + \left(\frac{8\Omega \cdot 44.6\Omega}{8\Omega + 44.6\Omega} \right)}$$

Evalueer de formule ↗

1.9) Nulvolgorde Formules ↗

1.9.1) Nusequentiespanning met nusequentie-impedantie (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$-17.6v = - 8\Omega \cdot 2.20A$$

Evalueer de formule ↗

1.9.2) Nusequentiestroom (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

1.9.3) Nusequentiestroom met nusequentiespanning (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

1.9.4) Zero Sequence-impedantie met behulp van Zero Sequence-spanning (één geleider open) Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

2) Drie dirigent geopend Formules ↗

2.1) Potentieel verschil tussen A-fase (drie geleiders open) Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$Vaa'_{(thco)} = 3 \cdot Vaa'_{0(thco)} - Vbb'_{(thco)} - Vcc'_{(thco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.19v = 3 \cdot 3.68v - 2.96v - 2.89v$$

2.2) Potentieel verschil tussen B-fase (drie geleiders open) Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$Vbb'_{(thco)} = (3 \cdot Vaa'_{0(thco)}) - Vaa'_{(thco)} - Vcc'_{(thco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.96v = (3 \cdot 3.68v) - 5.19v - 2.89v$$

2.3) Potentieel verschil tussen C-fase (drie geleiders open) Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$Vcc'_{(thco)} = (3 \cdot Vaa'_{0(thco)}) - Vaa'_{(thco)} - Vbb'_{(thco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.89v = (3 \cdot 3.68v) - 5.19v - 2.96v$$

2.4) Potentiële verschillen in nusequentie (drie geleiders open) Formule ↗

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↗

$$Vaa'_{0(thco)} = \frac{Vaa'_{(thco)} + Vbb'_{(thco)} + Vcc'_{(thco)}}{3}$$

$$3.68v = \frac{5.19v + 2.96v + 2.89v}{3}$$

3) Twee dirigent geopend Formules ↗

3.1) A-fase EMF met behulp van positieve volgordestroom (twee geleiders open) Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$Ea(tco) = I1(tco) \cdot (Z1(tco) + Z2(tco) + Z0(tco))$$

Voorbeeld met Eenheden

$$121.42421v = 2.01A \cdot (7.95\Omega + 44.5\Omega + 7.96\Omega)$$

3.2) A-fase EMF met positieve sequentiespanning (twee geleiders open) Formule ↗

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↗

$$Ea(tco) = V1(tco) + I1(tco) \cdot Z1(tco)$$

$$120.9795v = 105v + 2.01A \cdot 7.95\Omega$$



3.3) A-fasespanning met behulp van sequentiespanningen (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

3.4) A-fasestroom (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$4.84\text{A} = 2.01\text{A} + 0.64\text{A} + 2.19\text{A}$$

Evalueer de formule

3.5) Potentieel verschil tussen B-fase (twee geleiders open) Formule

Formule

$$V_{bb'}(tco) = 3 \cdot V_{aa'}_0(tco) - V_{cc'}(tco)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.1\text{v} = 3 \cdot 3.66\text{v} - 2.88\text{v}$$

Evalueer de formule

3.6) Potentieel verschil tussen C-fase (twee geleiders open) Formule

Formule

$$V_{cc'}(tco) = (3 \cdot V_{aa'}_0(tco)) - V_{bb'}(tco)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.88\text{v} = (3 \cdot 3.66\text{v}) - 8.1\text{v}$$

Evalueer de formule

3.7) Negatieve reeks Formules

3.7.1) Negatief sequentiepotentieel verschil (twee geleiders open) Formule

Formule

$$V_{aa'}_2(tco) = ((-1) \cdot V_{aa'}_1(tco) - V_{aa'}_0(tco))$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

3.7.2) Negatieve sequentiespanning met behulp van A-fasestroom (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$-28.3442\text{v} = -4.84\text{A} \cdot \left(\frac{7.95\Omega \cdot 44.5\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$$

3.7.3) Negatieve sequentiespanning met behulp van negatieve sequentiestroom (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$-28.48\text{v} = - (0.64\text{A} \cdot 44.5\Omega)$$

Evalueer de formule



3.7.4) Negatieve sequentiestroom met behulp van A-fasestroom (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6369_A = 4.84_A \cdot \left(\frac{7.95\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$$

3.7.5) Negatieve sequentiestroom met behulp van negatieve sequentiespanning (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.64_A = -\frac{-28.48V}{44.5\Omega}$$

3.8) Positieve reeks Formules



3.8.1) Positief sequentiepotentieel verschil (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

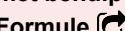
Formule

$$Vaa'_1(tco) = ((-1) \cdot Vaa'_{2(tco)}) - Vaa'_{0(tco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

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

3.8.2) Positieve sequentie-impedantie met behulp van A-fase EMF (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

Formule

$$Z_{1(tco)} = \left(\frac{E_a(tco)}{I_1(tco)} \right) - Z_{0(tco)} - Z_{2(tco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.9281\Omega = \left(\frac{121.38V}{2.01A} \right) - 7.96\Omega - 44.5\Omega$$

3.8.3) Positieve sequentie-impedantie met behulp van positieve sequentiespanning (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

Formule

$$Z_{1(tco)} = \frac{E_a(tco) - V_{1(tco)}}{I_1(tco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.1493\Omega = \frac{121.38V - 105V}{2.01A}$$

3.8.4) Positieve volgordespanning met behulp van positieve volgordestroom (twee geleiders open) Formule

[Evalueer de formule](#)

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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



3.8.5) Positieve volgordestroom (twee geleiders open) Formule

Formule

$$I_{1(tco)} = \frac{I_a(tco)}{3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.6133_A = \frac{4.84A}{3}$$

Evalueer de formule

3.8.6) Positieve volgordestroom met behulp van A-fase EMF (twee geleiders open) Formule

Formule

$$I_{1(tco)} = \frac{E_a(tco)}{Z_0(tco) + Z_1(tco) + Z_2(tco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0093_A = \frac{121.38V}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega}$$

Evalueer de formule

3.8.7) Positieve volgordestroom met behulp van positieve volgordespanning (twee geleiders open) Formule

Formule

$$I_{1(tco)} = \frac{E_a(tco) - V_1(tco)}{Z_1(tco)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0604_A = \frac{121.38V - 105V}{7.95\Omega}$$

Evalueer de formule

3.9) Nulvolgorde Formules

3.9.1) Nulvolgorde Potentieel verschil met behulp van Potentieel verschil tussen B-fase (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

3.9.2) Nulvolgordestroom met behulp van A-fasestroom (twee geleiders open) Formule

Formule

$$I_{0(tco)} = I_a(tco) \cdot \left(\frac{Z_1(tco)}{Z_0(tco) + Z_1(tco) + Z_2(tco)} \right)$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6369_A = 4.84_A \cdot \left(\frac{7.95\Omega}{7.96\Omega + 7.95\Omega + 44.5\Omega} \right)$$

3.9.3) Potentiaalverschil nusequentie (twee geleiders open) Formule

Formule

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

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

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



3.9.4) Zero Sequence-impedantie met behulp van Zero Sequence-spanning (twee geleiders open) Formule ↗

Formule

$$Z_0(\text{tco}) = (-1) \cdot \frac{V_0(\text{tco})}{I_0(\text{tco})}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.9909\Omega = (-1) \cdot \frac{-17.5\text{v}}{2.19\text{A}}$$

Evalueer de formule ↗

3.9.5) Zero Sequence-spanning met behulp van Zero Sequence-stroom (twee geleiders open)

Formule ↗

Formule

$$V_0(\text{tco}) = (-1) \cdot I_0(\text{tco}) \cdot Z_0(\text{tco})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-17.4324\text{v} = (-1) \cdot 2.19\text{A} \cdot 7.96\Omega$$

Evalueer de formule ↗

3.9.6) Zero Sequence-stroom met behulp van Zero Sequence-spanning (twee geleiders open)

Formule ↗

Formule

$$I_0(\text{tco}) = (-1) \cdot \frac{V_0(\text{tco})}{Z_0(\text{tco})}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.1985\text{A} = (-1) \cdot \frac{-17.5\text{v}}{7.96\Omega}$$

Evalueer de formule ↗



Variabelen gebruikt in lijst van Open geleiderfout Formules hierboven

- $E_{a(oco)}$ Een fase-EMF in OCO (Volt)
- $E_{a(tco)}$ Een fase-EMF in TCO (Volt)
- $I_0(oco)$ Nulreeksstroom in OCO (Ampère)
- $I_0(tco)$ Nulsequentiestroom in TCO (Ampère)
- $I_1(oco)$ Positieve sequentiestroom in OCO (Ampère)
- $I_1(tco)$ Positieve sequentiestroom in TCO (Ampère)
- $I_2(oco)$ Negatieve sequentiestroom in OCO (Ampère)
- $I_2(tco)$ Negatieve sequentiestroom in TCO (Ampère)
- $I_a(oco)$ A-fasestroom in OCO (Ampère)
- $I_a(tco)$ A-fasestroom in TCO (Ampère)
- $I_b(oco)$ B-fasestroom in OCO (Ampère)
- $I_c(oco)$ C-fasestroom in OCO (Ampère)
- $V_0(oco)$ Nulsequentiespanning in OCO (Volt)
- $V_0(tco)$ Nulsequentiespanning in TCO (Volt)
- $V_1(oco)$ Positieve sequentiespanning in OCO (Volt)
- $V_1(tco)$ Positieve sequentiespanning in TCO (Volt)
- $V_2(oco)$ Negatieve sequentiespanning in OCO (Volt)
- $V_2(tco)$ Negatieve sequentiespanning in TCO (Volt)
- $V_{a(oco)}$ Een fasespanning in OCO (Volt)
- $V_{a(tco)}$ Een fasespanning in TCO (Volt)
- $V_{aa'}(oco)$ Potentieel verschil tussen een fase in OCO (Volt)
- $V_{aa'}(thco)$ Potentieel verschil tussen een fase in THCO (Volt)
- $V_{aa'0}(oco)$ Potentieel verschil in nulsequentie in OCO (Volt)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Open geleiderfout Formules hierboven

- **Meting:** Elektrische stroom in Ampère (A)
Elektrische stroom Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Elektrische Weerstand in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Elektrisch potentieel in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↗



- **Vaa'₀(tco)** Potentieel verschil in TCO zonder sequentie (Volt)
- **Vaa'₀(thco)** Potentieel verschil in nusequentie in THCO (Volt)
- **Vaa'₁(oco)** Positief sequentiepotentieel verschil in OCO (Volt)
- **Vaa'₁(tco)** Positief sequentiepotentieel verschil in TCO (Volt)
- **Vaa'₂(oco)** Potentieel verschil in negatieve sequentie in OCO (Volt)
- **Vaa'₂(tco)** Negatief sequentiepotentieel verschil in TCO (Volt)
- **Vbb'₀(tco)** Potentieel verschil tussen B-fase in TCO (Volt)
- **Vbb'₀(thco)** Potentieel verschil tussen B-fase in THCO (Volt)
- **Vcc'₀(tco)** Potentieel verschil tussen C-fase in TCO (Volt)
- **Vcc'₀(thco)** Potentieel verschil tussen C-fase in THCO (Volt)
- **Z₀(oco)** Nusequentie-impedantie in OCO (Ohm)
- **Z₀(tco)** Nusequentie-impedantie in TCO (Ohm)
- **Z₁(oco)** Positieve sequentie-impedantie in OCO (Ohm)
- **Z₁(tco)** Positieve sequentie-impedantie in TCO (Ohm)
- **Z₂(oco)** Negatieve sequentie-impedantie in OCO (Ohm)
- **Z₂(tco)** Negatieve sequentie-impedantie in TCO (Ohm)

- **Belangrijk Open geleiderfout Formules** ↗
- **Belangrijk Shuntfouten Formules** ↗
- **Belangrijk Symmetrische componenten Formules** ↗

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** ↗
-  **Gemengde fractie** ↗
-  **KGV van twee getallen** ↗

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 11:33:14 AM UTC