



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 46 Important Défaut de conducteur ouvert Formules

### 1) Un conducteur ouvert Formules ↻

#### 1.1) Courant de phase B (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 1.2) Courant de phase C (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 1.3) Différence de potentiel entre la phase A en utilisant la différence de potentiel homopolaire (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.2233v = \frac{3.67v}{3}$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.4) Différence potentielle entre la phase A et le neutre (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$11.956v = -17.6v + 13.5v + 16.056v$$

Évaluer la formule ↻

#### 1.5) EMF de phase A utilisant l'impédance homopolaire (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

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



## 1.6) EMF de phase A utilisant une tension de séquence positive (un conducteur ouvert)

### Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

## 1.7) Séquence négative Formules

### 1.7.1) Courant de séquence négative utilisant l'impédance de séquence négative (un conducteur ouvert) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

### 1.7.2) Différence de potentiel de séquence négative utilisant le courant de phase A (un conducteur ouvert) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

### 1.7.3) Tension de séquence négative utilisant l'impédance de séquence négative (un conducteur ouvert) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

## 1.8) Séquence positive Formules

### 1.8.1) Courant de séquence positive utilisant une impédance homopolaire (un conducteur ouvert) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



## 1.8.2) Courant de séquence positive utilisant une tension de séquence positive (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 1.8.3) Différence de potentiel de séquence positive utilisant la différence de potentiel de phase A (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 1.8.4) Impédance de séquence positive utilisant une tension de séquence positive (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 1.8.5) Tension de séquence positive utilisant l'impédance de séquence positive (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

## 1.9) Séquence zéro Formules ↻

### 1.9.1) Courant homopolaire (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

### 1.9.2) Courant homopolaire utilisant une tension homopolaire (un conducteur ouvert) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



## 1.9.3) Impédance homopolaire utilisant une tension homopolaire (un conducteur ouvert)

### Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

## 1.9.4) Tension homopolaire utilisant l'impédance homopolaire (un conducteur ouvert) Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

## 2) Trois conducteurs ouverts Formules

### 2.1) Différence de potentiel entre la phase A (trois conducteurs ouverts) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

### 2.2) Différence potentielle entre la phase B (trois conducteurs ouverts) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

### 2.3) Différence potentielle entre la phase C (trois conducteurs ouverts) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

### 2.4) Différences de potentiel homopolaire (trois conducteurs ouverts) Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



### 3) Deux conducteurs ouverts Formules ↻

#### 3.1) Courant de phase A (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$4.84_A = 2.01_A + 0.64_A + 2.19_A$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.2) Différence de potentiel entre la phase B (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

$$V_{bb'(tco)} = 3 \cdot V_{aa'0(tco)} - V_{cc'(tco)}$$

Exemple avec Unités

$$8.1_v = 3 \cdot 3.66_v - 2.88_v$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.3) Différence de potentiel entre la phase C (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

$$V_{cc'(tco)} = (3 \cdot V_{aa'0(tco)}) - V_{bb'(tco)}$$

Exemple avec Unités

$$2.88_v = (3 \cdot 3.66_v) - 8.1_v$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.4) EMF de phase A utilisant un courant de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$121.4241_v = 2.01_A \cdot (7.95_\Omega + 44.5_\Omega + 7.96_\Omega)$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.5) EMF de phase A utilisant une tension de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$120.9795_v = 105_v + 2.01_A \cdot 7.95_\Omega$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.6) Tension de phase A utilisant des tensions de séquence (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$59.02_v = 105_v + -28.48_v + -17.5_v$$

Évaluer la formule ↻



### 3.7) Séquence négative Formules ↻

#### 3.7.1) Courant de séquence négative utilisant le courant de phase A (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

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

#### 3.7.2) Courant de séquence négative utilisant une tension de séquence négative (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.7.3) Différence de potentiel de séquence négative (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.7.4) Tension de séquence négative utilisant un courant de phase A (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

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

#### 3.7.5) Tension de séquence négative utilisant un courant de séquence négative (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



### 3.8) Séquence positive Formules ↻

#### 3.8.1) Courant de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.2) Courant de séquence positive utilisant la FEM de phase A (deux conducteurs ouverts)

Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$2.0093 \text{ A} = \frac{121.38 \text{ v}}{7.96 \Omega + 7.95 \Omega + 44.5 \Omega}$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.3) Courant de séquence positive utilisant une tension de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$2.0604 \text{ A} = \frac{121.38 \text{ v} - 105 \text{ v}}{7.95 \Omega}$$

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.4) Différence de potentiel de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.5) Impédance de séquence positive à l'aide d'EMF de phase A (deux conducteurs ouverts)

Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.6) Impédance directe utilisant une tension directe (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.8.7) Tension de séquence positive utilisant un courant de séquence positive (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$105.4005 \text{ v} = 121.38 \text{ v} - 2.01 \text{ A} \cdot 7.95 \Omega$$

Évaluer la formule ↻



### 3.9) Séquence zéro Formules ↻

#### 3.9.1) Courant homopolaire utilisant la tension homopolaire (deux conducteurs ouverts)

##### Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.9.2) Courant homopolaire utilisant un courant de phase A (deux conducteurs ouverts)

##### Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.9.3) Différence de potentiel homopolaire (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.9.4) Différence de potentiel homopolaire utilisant la différence de potentiel entre la phase B (deux conducteurs ouverts) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

#### 3.9.5) Impédance homopolaire utilisant une tension homopolaire (deux conducteurs ouverts)

##### Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



### 3.9.6) Tension homopolaire utilisant le courant homopolaire (deux conducteurs ouverts)

Formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Défaut de conducteur ouvert Formules ci-dessus

- $E_{a(oco)}$  Une phase EMF dans OCO (Volt)
- $E_{a(tco)}$  Une EMF de phase dans le TCO (Volt)
- $I_{0(oco)}$  Courant homopolaire dans OCO (Ampère)
- $I_{0(tco)}$  Courant homopolaire en TCO (Ampère)
- $I_{1(oco)}$  Courant de séquence positive dans OCO (Ampère)
- $I_{1(tco)}$  Courant de séquence positive en TCO (Ampère)
- $I_{2(oco)}$  Courant de séquence négative dans OCO (Ampère)
- $I_{2(tco)}$  Courant de séquence négative en TCO (Ampère)
- $I_{a(oco)}$  Courant de phase A en OCO (Ampère)
- $I_{a(tco)}$  Courant de phase A en TCO (Ampère)
- $I_{b(oco)}$  Courant de phase B en OCO (Ampère)
- $I_{c(oco)}$  Courant de phase C en OCO (Ampère)
- $V_{0(oco)}$  Tension homopolaire dans OCO (Volt)
- $V_{0(tco)}$  Tension homopolaire en TCO (Volt)
- $V_{1(oco)}$  Tension de séquence positive dans OCO (Volt)
- $V_{1(tco)}$  Tension de séquence positive en TCO (Volt)
- $V_{2(oco)}$  Tension de séquence négative dans OCO (Volt)
- $V_{2(tco)}$  Tension inverse en TCO (Volt)
- $V_{a(oco)}$  Une tension de phase en OCO (Volt)
- $V_{a(tco)}$  Une tension de phase en TCO (Volt)
- $V_{aa'}(oco)$  Différence potentielle entre une phase dans OCO (Volt)
- $V_{aa'}(thco)$  Différence potentielle entre une phase du THCO (Volt)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Défaut de conducteur ouvert Formules ci- dessus

- **La mesure: Courant électrique** in Ampère (A)  
*Courant électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Résistance électrique** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Résistance électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)  
*Potentiel électrique Conversion d'unité* 



- $V_{aa'0(oco)}$  Différence de potentiel homopolaire dans OCO (Volt)
- $V_{aa'0(tco)}$  Différence potentielle de séquence zéro dans le TCO (Volt)
- $V_{aa'0(thco)}$  Différence potentielle de séquence zéro dans le THCO (Volt)
- $V_{aa'1(oco)}$  Différence de potentiel de séquence positive dans OCO (Volt)
- $V_{aa'1(tco)}$  Différence potentielle de séquence positive dans le TCO (Volt)
- $V_{aa'2(oco)}$  Différence de potentiel de séquence négative dans OCO (Volt)
- $V_{aa'2(tco)}$  Différence potentielle de séquence négative dans le TCO (Volt)
- $V_{bb'1(tco)}$  Différence potentielle entre la phase B dans le TCO (Volt)
- $V_{bb'1(thco)}$  Différence potentielle entre la phase B dans le THCO (Volt)
- $V_{cc'1(tco)}$  Différence potentielle entre la phase C dans le TCO (Volt)
- $V_{cc'1(thco)}$  Différence potentielle entre la phase C dans le THCO (Volt)
- $Z_{0(oco)}$  Impédance homopolaire dans OCO (Ohm)
- $Z_{0(tco)}$  Impédance homopolaire en TCO (Ohm)
- $Z_{1(oco)}$  Impédance de séquence positive dans OCO (Ohm)
- $Z_{1(tco)}$  Impédance de séquence positive dans TCO (Ohm)
- $Z_{2(oco)}$  Impédance de séquence négative dans OCO (Ohm)
- $Z_{2(tco)}$  Impédance de séquence négative dans TCO (Ohm)



## Téléchargez d'autres PDF Important Faute

- Important Défaut de conducteur ouvert Formules 
- Important Composants symétriques Formules 
- Important Défauts de dérivation Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de gains 
-  PPCM de deux nombres 
-  Fraction mixte 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:32:43 AM UTC

