



## Formuły Przykłady z Jednostkami

## Lista 27 Ważny Elementy symetryczne Formuły

### 1) Impedancja sekwencji linii Formuły ↻

#### 1.1) Impedancja sekwencji Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$Z_{S(\text{line})} = \frac{V_{S(\text{line})}}{I_{S(\text{line})}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.75 \Omega = \frac{7 \text{ v}}{4 \text{ A}}$$

#### 1.2) Impedancja sekwencji dodatniej dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$Z_{1(\text{line})} = \frac{V_{1(\text{line})}}{I_{1(\text{line})}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.7513 \Omega = \frac{13.51 \text{ v}}{2.0011 \text{ A}}$$

#### 1.3) Impedancja sekwencji ujemnej dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$-44.4765 \Omega = \frac{16.056 \text{ v}}{-0.361 \text{ A}}$$

#### 1.4) Impedancja sekwencji zerowej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$Z_{0S(\text{line})} = Z_{S(\text{line})} + (3 \cdot Z_{f(\text{line})})$$

Przykład z Jednostki

$$25.271 \Omega = 1.751 \Omega + (3 \cdot 7.84 \Omega)$$

#### 1.5) Impedancja sekwencji zerowej dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$Z_{0D(\text{line})} = \frac{V_{0(\text{line})}}{I_{0(\text{line})}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.9545 \Omega = \frac{17.5 \text{ v}}{2.20 \text{ A}}$$

#### 1.6) Impedancja zwarcia przy użyciu prądu fazy A Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

$$Z_{f(\text{line})} = \frac{V_{1(\text{line})} + V_{2(\text{line})} + V_{0(\text{line})}}{I_{a(\text{line})}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.8313 \Omega = \frac{13.51 \text{ v} + 16.056 \text{ v} + 17.5 \text{ v}}{6.01 \text{ A}}$$



## 1.7) Impedancja zwarcia przy użyciu prądu składowej zgodnej Formuła

Formuła

$$Z_{f(\text{line})} = \frac{V_{1(\text{line})} + V_{2(\text{line})} + V_{0(\text{line})}}{3 \cdot I_{1(\text{line})}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.84 \Omega = \frac{13.51 \text{ v} + 16.056 \text{ v} + 17.5 \text{ v}}{3 \cdot 2.0011 \text{ A}}$$

Oceń formułę 

## 2) Bieżący sekwencyjny Formuły

### 2.1) Napięcie sekwencji dodatniej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła

$$V_1 = Z_y \cdot I_1$$

Przykład z Jednostki

$$8.24 \text{ v} = 4.12 \Omega \cdot 2 \text{ A}$$

Oceń formułę 

### 2.2) Napięcie sekwencji zerowej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła

$$V_0 = (Z_y + 3 \cdot Z_f) \cdot I_0$$

Przykład z Jednostki

$$60.663 \text{ v} = (4.12 \Omega + 3 \cdot 7.86 \Omega) \cdot 2.19 \text{ A}$$

Oceń formułę 

### 2.3) Prąd sekwencji dodatniej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła

$$I_1 = \frac{V_1}{Z_y}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4563 \text{ A} = \frac{6 \text{ v}}{4.12 \Omega}$$

Oceń formułę 

### 2.4) Prąd sekwencji dodatniej dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła

Formuła

$$I_1 = \frac{3 \cdot V_1}{Z_d}$$

Przykład z Jednostki

$$2 \text{ A} = \frac{3 \cdot 6 \text{ v}}{9 \Omega}$$

Oceń formułę 

### 2.5) Prąd sekwencji zerowej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła

$$I_0 = \frac{V_0}{Z_y + (3 \cdot Z_f)}$$

Przykład z Jednostki

$$2.1874 \text{ A} = \frac{60.59 \text{ v}}{4.12 \Omega + (3 \cdot 7.86 \Omega)}$$

Oceń formułę 

### 2.6) Prąd składowej ujemnej dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła

$$I_2 = \frac{V_2}{Z_y}$$

Przykład z Jednostki

$$-0.3398 \text{ A} = \frac{-1.4 \text{ v}}{4.12 \Omega}$$

Oceń formułę 



## 2.7) Sekwencja dodatnia napięcia dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$V_1 = \frac{Z_d \cdot I_1}{3}$	$6\text{V} = \frac{9\Omega \cdot 2\text{A}}{3}$

Oceń formułę 

## 2.8) Sekwencja ujemna napięcia dla obciążenia połączonego w gwiazdę Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$V_2 = I_2 \cdot Z_y$	$-1.8952\text{V} = -0.46\text{A} \cdot 4.12\Omega$

Oceń formułę 

## 2.9) Sekwencja ujemna napięcia dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$V_2 = \frac{Z_d \cdot I_2}{3}$	$-1.38\text{V} = \frac{9\Omega \cdot -0.46\text{A}}{3}$

Oceń formułę 

## 2.10) Symetryczne napięcie składowe przy użyciu impedancji sekwencji Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$V_s = I_s \cdot Z_s$	$7.0175\text{V} = 4.01\text{A} \cdot 1.75\Omega$

Oceń formułę 

## 2.11) Symetryczny prąd składowy przy użyciu impedancji sekwencji Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$I_s = \frac{V_s}{Z_s}$	$4.0057\text{A} = \frac{7.01\text{V}}{1.75\Omega}$

Oceń formułę 

## 2.12) Ujemny prąd fazowy dla obciążenia połączonego w trójkąt Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$I_2 = \frac{3 \cdot V_2}{Z_d}$	$-0.4667\text{A} = \frac{3 \cdot -1.4\text{V}}{9\Omega}$

Oceń formułę 

## 3) Impedancja sekwencji transformatora Formuły

### 3.1) Impedancja delta przy użyciu impedancji gwiazdy Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$Z_{d(xmer)} = Z_{y(xmer)} \cdot 3$	$20.223\Omega = 6.741\Omega \cdot 3$

Oceń formułę 

### 3.2) Impedancja gwiazdy przy użyciu impedancji delta Formuła

Formuła	Przykład z Jednostki
$Z_{y(xmer)} = \frac{Z_{d(xmer)}}{3}$	$6.74\Omega = \frac{20.22\Omega}{3}$

Oceń formułę 



### 3.3) Impedancja neutralna dla obciążenia połączonego w gwiazdę przy użyciu napięcia sekwencji zerowej Formuła

Formuła

$$Z_{f(xmer)} = \frac{\left( \frac{V_{0(xmer)}}{I_{0(xmer)}} \right) - Z_{y(xmer)}}{3}$$

Przykład z Jednostki

$$0.4076 \Omega = \frac{\left( \frac{17.6 \text{ v}}{2.21 \text{ A}} \right) - 6.741 \Omega}{3}$$

Oceń formułę 

### 3.4) Impedancja sekwencji dodatniej dla transformatora Formuła

Formuła

$$Z_{1(xmer)} = \frac{V_{1(xmer)}}{I_{1(xmer)}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.7466 \Omega = \frac{13.5 \text{ v}}{2.001 \text{ A}}$$

Oceń formułę 

### 3.5) Impedancja sekwencji ujemnej dla transformatora Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$-44.5972 \Omega = \frac{16.055 \text{ v}}{-0.36 \text{ A}}$$

Oceń formułę 

### 3.6) Impedancja sekwencji zerowej dla transformatora Formuła

Formuła

$$Z_{0(xmer)} = \frac{V_{0(xmer)}}{I_{0(xmer)}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.9638 \Omega = \frac{17.6 \text{ v}}{2.21 \text{ A}}$$

Oceń formułę 

### 3.7) Impedancja upływu dla transformatora dla prądu o zerowej sekwencji Formuła

Formuła

$$Z_{\text{Leakage}(xmer)} = \left( \frac{V_{0(xmer)}}{I_{0(xmer)}} \right) - 3 \cdot Z_{f(xmer)}$$

Przykład z Jednostki

$$6.7038 \Omega = \left( \frac{17.6 \text{ v}}{2.21 \text{ A}} \right) - 3 \cdot 0.42 \Omega$$

Oceń formułę 

### 3.8) Impedancja upływu dla transformatora przy podanym napięciu sekwencji dodatniej Formuła

Formuła

$$Z_{\text{Leakage}(xmer)} = \frac{V_{1(xmer)}}{I_{1(xmer)}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.7466 \Omega = \frac{13.5 \text{ v}}{2.001 \text{ A}}$$

Oceń formułę 



## Zmienne użyte na liście Elementy symetryczne Formuły powyżej

- $I_0$  Prąd sekwencji zerowej (Amper)
- $I_0(\text{line})$  Linia prądu o zerowej sekwencji (Amper)
- $I_0(\text{xmer})$  Prąd składowej zerowej Xmer (Amper)
- $I_1$  Prąd składowej zgodnej (Amper)
- $I_1(\text{line})$  Linia prądu składowej zgodnej (Amper)
- $I_1(\text{xmer})$  Prąd składowej zgodnej Xmer (Amper)
- $I_2$  Prąd składowej przeciwnej (Amper)
- $I_2(\text{line})$  Linia prądu składowej przeciwnej (Amper)
- $I_2(\text{xmer})$  Prąd składowej przeciwnej Xmer (Amper)
- $I_a(\text{line})$  Linia prądu fazy A (Amper)
- $I_s$  Symetryczny prąd składowy (Amper)
- $I_s(\text{line})$  Linia prądu składowej symetrycznej (Amper)
- $V_0$  Napięcie sekwencji zerowej (Wolt)
- $V_0(\text{line})$  Linia napięcia składowej zerowej (Wolt)
- $V_0(\text{xmer})$  Napięcie składowej zerowej Xmer (Wolt)
- $V_1$  Napięcie składowej zgodnej (Wolt)
- $V_1(\text{line})$  Linia napięcia składowej zgodnej (Wolt)
- $V_1(\text{xmer})$  Napięcie składowej zgodnej Xmer (Wolt)
- $V_2$  Napięcie składowej przeciwnej (Wolt)
- $V_2(\text{line})$  Linia napięcia składowej przeciwnej (Wolt)
- $V_2(\text{xmer})$  Napięcie składowej przeciwnej Xmer (Wolt)
- $V_s$  Symetryczne napięcie składowe (Wolt)
- $V_s(\text{line})$  Symetryczna linia napięcia składowego (Wolt)
- $Z_0(\text{xmer})$  Impedancja sekwencji zerowej Xmer (Om)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Elementy symetryczne Formuły powyżej




- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A)  
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om ( $\Omega$ )  
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)  
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻









- $Z_{0D}(\text{line})$  Linia delta impedancji sekwencji zerowej ( $Om$ )
- $Z_{0S}(\text{line})$  Linia gwiazdowa o impedancji sekwencji zerowej ( $Om$ )
- $Z_1(\text{line})$  Linia impedancji składowej zgodnej ( $Om$ )
- $Z_1(\text{xmer})$  Impedancja składowej zgodnej Xmer ( $Om$ )
- $Z_2(\text{line})$  Linia impedancji składowej przeciwnej ( $Om$ )
- $Z_2(\text{xmer})$  Impedancja składowej przeciwnej Xmer ( $Om$ )
- $Z_d$  Impedancja delty ( $Om$ )
- $Z_d(\text{xmer})$  Xmer impedancji delta ( $Om$ )
- $Z_f$  Impedancja błędu ( $Om$ )
- $Z_f(\text{line})$  Linia impedancji usterki ( $Om$ )
- $Z_f(\text{xmer})$  Błąd Impedancja Xmer ( $Om$ )
- $Z_{\text{Leakage}}(\text{xmer})$  Impedancja upływu Xmer ( $Om$ )
- $Z_s$  Impedancja sekwencji ( $Om$ )
- $Z_s(\text{line})$  Linia impedancji sekwencji ( $Om$ )
- $Z_y$  Impedancja gwiazdy ( $Om$ )
- $Z_y(\text{xmer})$  Impedancja gwiazdy Xmer ( $Om$ )



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Wina

- **Ważny Usterka otwartego przewodu**  
Formuły 
- **Ważny Elementy symetryczne**  
Formuły 
- **Ważny Błędy boczniowania**  
Formuły 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Błędu procentowego 
-  NWW trzy liczby 
-  Odejmij ułamek 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 7:34:20 AM UTC

