

Obliczenia techniczne

Założenia: zabezpieczenie w ZK gG100A dlatego też impedancja Z_k do tego miejsca nie może być większa niż: 0,75[Ω] dla k=5,9

I. Obliczenia skuteczności ochrony najbardziej odległego obwodu dla bloku A

Linia 1:	4x YKXs 1x120mm²	
Długość:	10	m
R:	0,152	[Ω/km]
X:	0,08	[Ω/km]

Linia 3:	YDY 5x10mm²	
Długość:	24	m
R:	1,818	[Ω/km]
X:	0,08	[Ω/km]

Linia 2:	5x LgY 25mm²	
Długość:	5	m
R:	0,727	[Ω/km]
X:	0,08	[Ω/km]

Linia 4:	YDY 3x1,5mm²	
Długość:	20	m
R:	12,1	[Ω/km]
X:	0,08	[Ω/km]

- Obliczenia dla całej linii nN

<i>Dane do obliczeń</i>	<i>Rezystancja R[Ω]</i>	<i>Reaktancja X[Ω]</i>
Do ZK	0,75	0
Linia 1	0,0031	0,0016
Linia 2	0,0073	0,0008
Linia 3	0,0873	0,0039
Linia 4	0,484	0,0032
Razem:	1,3317	0,0095

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{(R)^2 + (X)^2} = \mathbf{1,34 \Omega}$$

Prąd zwarcia:

$$I_Z = U_0 / (Z) = \mathbf{171,65 A}$$

gdzie:

$$U_0 = 230V$$

zabezpieczenie
obwodu : B10

k	I _a (A)
5	10

Prąd wyłączający dla czasu wyłączenia 0,4s:

$$I_W = k \times I_a = \mathbf{50 A}$$

Ochrona jest skuteczna! Wyłączenie nastąpi w czasie krótszym niż 0,4s.

Autor:		Podpis: