

PARAMETRY SIECI ZASILAJACEJ

Parametry sieci zasilającej									
U	S [*] _{kŁ}	U _{jt1}	U _{jt2}	S _{jt}	ΔP _{abs. m}	u _{kr}	u _{br}	u _{zr}	Z _{kŁ}
kV	MVA	kV	kV	kVA	kW	-	-	-	Ω
20	250	20	0,4	630	20	0,06	0,032	0,051	0,001

Nr obowdu	Opis	Odbiornik					Kabel													Parametry pętli zwarcia					Zabezpieczenie					ocena Δu				ocena $I_{\Delta} < I_n < I_z$	ocena $I_{\Delta} \leq 1,45 I_z$ $I_{\Delta} = k_2 I_n$	Prądy zwarciaowe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Po	Pi	U	cos φ	I _o	CPR	typ kabla	izolacja	ułożenie		Ilość żył na fazę	Ilość żył PE	przekrój żyły	I	s	S _{PE}	Y	I _{gr}	k _u	I _z	R	R _{PE}	X	Z _{x1}	Z _{x2}	Zabezpieczenie	t _z	k	I _n	k ₂	I ₂	Δu _{1%}			Δu _{2%}	Σ Δu	Δu _{ndop}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		moc szczytowa	moc znamionowa	napięcie		prąd obciążenia max				E/D	Δ'000/-				m	mm ²	mm ²	m/Ωmm ²	A	[s]	A	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Typ	Charakt.	s	-	A	[s]	A			%	%	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		kW	kW	V	[s]	A																																						A	kA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
SYSTEM TRANSFORMATOR																						0,0001 0,0081			0,0007 0,0129																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Objaśnienie oznaczeń:

P_i - moc zainstalowana
 P_o - moc szczytowa obliczeniowa
 U - napięcie sieci
 $\cos \varphi$ - współczynnik mocy
 I_o - prąd obliczeniowy odbiornika

I_n - prąd znamionowy lub prąd nastawienia zabezpieczenia
 k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego $t=1h$ (1,6-2,1 - wkładki bezpiecznikowe, 1,45 - wyłączniki nadprądowe B,C, 1,2 - wyłącznik elektroniczny)
 I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego
 l - długość linii kablowej
 s - przekrój kabla
 I_{ad} - obciążalność prądowa długotrwała przewodu
 k_u - współczynnik redukcji obciążalności wynikający z ułożenia kabli
 I_z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu z uwzględnieniem wsótczynnika ułożenia

ΔU_o - obliczeniowy spadek napięcia
 ΔU_{dop} - dopuszczalny spadek napięcia (wymagania ASHRAE: wtz - 2%, odpływ końcowy - 3%)

Sposób ułożenia:

kable jednożyłowe
 T - układ trójkątny, P - układ płaski żyły kabla stykające się, P_o - układ płaski żyły kabla z odstępem
 A - kable układane w ścianie
 B - kable układane na ścianie w rurze osłonowej
 C - kable układane na ścianie
 D - kable układane w ziemi
 E - kable układane w powietrzu
 F - kable jednożyłowe układane w powietrzu

Typy izolacji kabli:

XLPE - kable w izolacji XLPE
PVC - kable w izolacji PVC
XLPE-N2A - kable typu (N)A2XH
FE - kable ognioodporne typu (N)HXH FE180/E90 oraz NHXH FE180/E90
FAL - kable falownicze
FAL-FE - kable falownicze ognioodporne typu (N)HXCH-J-SERVO FE180/PH90 4x...

Warunki obliczeniowe dla określenia I_{ad} :

Obliczeniowa temperatura otoczenia:
- przewody w pomieszczeniach: $\tau_o=25$ [° C]
- kable w ziemi: $\tau_o=20$ [° C]
Temperatura dopuszczalna długotrwała żyły: PVC - 70° C, XLPE - 90° C
Rezystywność cieplna gruntu: 1 [K*m/W]
Współczynnik obciążenia kabli w ziemi: 0,7
Głębokość ułożenia w ziemi: 0,7m