

OBLICZENIA

Strona AC

Dobór przewodu zasilającego rozdzielnicę RPV-AC		
Moc Inwertera	9,9kW	
$P_{max} =$	9,9 kW	
$I_b =$	15,38 A	
Dobrano przewód 4xH07Z-R10mm ² + 1x16mm ² o I _{dd} = 42A		
Sposób ułożenia przewodu - w rurze karbowanej Φ40		

Dobór zabezpieczenia i sprawdzenie dobranego przewodu zasilającego rozdzielnicę RPV-AC

Sprawdzenie przekroju przewodu zasilającego, na maksymalny podór mocy zainstalowanej tj. 9,9kW			
Dobrano przewód 4xH07Z-R10mm ² + 1x16mm ²			
Prąd obciążenia	$I_b =$	15,38	A
Wyliczona wartość wkładki bezpiecznikowej	$I_n \text{ teoretyczne} =$	15,38	
Wartość wkładki bezpiecznikowej	$I_n =$	16,00	A
Prąd powodujący zadziałanie zabezpieczenia	$I_2 = k \cdot I_n$	k=1,6	
	$I_2 =$	25,60	A
Wymagana min. długotrwała obciążalność prądowa przewodu	$I_z \geq I_2/1,45$		
	$I_z \geq$	17,66	A
Warunek nr 1			
	I_b	$\leq I_n \leq$	I_z
	15,38	$\leq 16 \leq$	17,66
Warunek nr 1 spełniony			
Długotrwała dopuszczalna obciążalność przewodu odczytana z katalogu producenta	$I'_z =$	42,00	A
Współczynnik poprawkowy uwzględniający ułożenie przewodu	$k_p =$	0,93	
Długotrwała obciążalność przewodu	$I_{dd} = k_p \cdot I'_z$	39,06	A
Warunek nr 2			
	I_{dd}	$>$	I_z
	39,06	$>$	17,66
Warunek nr 2 spełniony			
Dobrano przewód 4xH07Z-R10mm ² + 1x16mm ² spełnia wszystkie warunki doboru			

Strona DC

Prąd zwarcioowy w gałęziach instalacji PV (1-2)	$I_{sc} =$	13,82	A
Wartość wkładki bezpiecznikowej	$I_{zab} =$	20,00	A
Warunek doboru wkładek	$1,4 \cdot I_{sc} \leq I_{zab} \leq 2 \cdot I_{sc}$		
	19,348	$\leq$	20
		$\leq$	27,64
Warunek nr 1 spełniony - dobrano wkładkę bezpiecznikową 20A, gPV, DC			

Wymaganą min. wytrzymałości przewodu solarnego jest zachowana. Przewód o przekroju 6mm² posiada obciążalność prądową długotrwałą równą 70 A.

Informacja : Poszczególne spadki napięcia dla projektowanej instalacji fotowoltaicznej przedstawiono w załączniku - Dobór osprzętu i parametrów instalacji fotowoltaicznej