

Parametry techniczne projektowanych paneli:

parametr	oznaczenie	wartość	j.m.
moc maksymalna	P_{max}	280	Wp
typ	monokrystaliczny		
tolerancja mocy	---	0...+5	%
sprawność	η	17,4	%
napięcie maksymalne	U_{MPP}	31,2	V
prąd maksymalny	I_{MPP}	8,98	A
napięcie w stanie jałowym	U_{OC}	38,6	V
prąd zwarcia	I_{SC}	9,56	A
maksymalne napięcie systemu	---	1000	V
obciążenie prądem wstecznym	---	15.0	A
stopień ochrony	IP67		
ilość celek	---	60	szt
współczynnik temperaturowy napięcia jałowego	β	-0.30	%°C

U W A G A :

Powyższe parametry podane są dla standardowych warunków testowania STC, tj. dla nasłonecznienia równego 1000 W/m², temperatury modułu 25°C oraz współczynnika masy powietrza AM wynoszącym 1,5.

Wszystkie montowane panele muszą być identyczne, tego samego producenta i o identycznych parametrach.

2.3.3 Falowniki

Na potrzeby inwestycji zaprojektowano 1-fazowe i 3-fazowe beztransformatorowe inwertery o mocach znamionowych dobranych do mocy zainstalowanych poszczególnych instalacji i zgodnych z tabelą zbiorczą.

Należy zastosować urządzenia w obudowie o stopniu ochrony pozwalającym na montaż „pod gołym niebem”.

Zaleca się mocowanie falowników do konstrukcji wsporczych paneli, przy czym ostateczną lokalizację należy ustalić na etapie realizacji indywidualnie z każdym Użytkownikiem.

Do falownika panele należy przyłączyć w sposób umożliwiający jak najbardziej jego symetryczne obciążenie, tj. aby do wejść przyłączyć stringi o jak najbardziej podobnej konfiguracji.

Parametry techniczne projektowanych falowników:

1-FAZOWY 1,1 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	1100	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	120...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	120	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	8.8	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	1000	W
	max. moc pozorna wyjściowa	1000	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	5.5	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	96.6/95.5	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 1,6 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	1600	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	120...500	V

	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	120	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	9.7	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	1500	W
	max. moc pozorna wyjściowa	1500	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	8.3	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	96.8/96.0	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 2,3 kW; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	2300	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	11.0	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	2000	W
	max. moc pozorna wyjściowa	2200	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	11.0	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	96.8/96.2	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 3,0 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	3000	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	13.5	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	2600	W
	max. moc pozorna wyjściowa	2800	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	13.8	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	97.0/96.3	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 3,3 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	3480	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	17.5	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	3000	W
	max. moc pozorna wyjściowa	3300	VA

WYJŚCIE	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	16.0	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	97.4/96.5	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 3,68 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	4000	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	20.0	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	3680	W
	max. moc pozorna wyjściowa	3680	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	16.0	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	97.6/97.1	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 4,4 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	4580	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V

	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	21.0	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	4000	W
	max. moc pozorna wyjściowa	4400	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	22.0	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
	max. sprawność / europejska sprawność	97.6/97.1	%
	klasa obudowy	IP65	

1-FAZOWY 5,2 kW ; on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	moc maksymalna (przy $\cos\varphi=1$)	5200	Wp
	max. napięcie wejściowe	550	V
	zakres napięcia MPP	200...500	V
	znamionowe napięcie wejściowe	380	V
	napięcie startowe	150	V
	min. napięcie wejściowe	100	V
	max. prąd wejściowy	26.0	A
	ilość niezależnych wejść MPP	1	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa (przy $\cos\varphi=1$)	4600	W
	max. moc pozorna wyjściowa	5000	VA
	znamionowe napięcie wyjściowe / zakres	230/180...270	V
	max. prąd wyjściowy	24.0	A
	częstotliwość znamionowa	50/60	Hz
	współczynnik mocy	1	
		max. sprawność / europejska sprawność	97.6/96.8
	klasa obudowy	IP65	

3-FAZOWY 3,0 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	200...800	V
	ilość wejść DC	3	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	3000	W
	max. moc wyjściowa	3000	W
	max. prąd wyjściowy	4.8	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.7...1 ind./poj.	
	stopień ochrony	IP65	
	pobór energii w nocy	<1.0	W
	zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C

3-FAZOWY 3,7 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	250...800	V
	ilość wejść DC	3	szt.

WYJŚCIE	moc znamionowa	3700	W
	max. moc wyjściowa	3700	W
	max. prąd wyjściowy	5.9	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.7...1 ind./poj.	
	stopień ochrony	IP65	
	pobór energii w nocy	<1.0	W
	zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C

3-FAZOWY 4,5 kW ;on-grid

	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	300...800	V
	ilość wejść DC	3	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	4500	W
	max. moc wyjściowa	4500	W
	max. prąd wyjściowy	7.2	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.7...1 ind./poj.	
	stopień ochrony	IP65	
	pobór energii w nocy	<1.0	W
	zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C

3-FAZOWY 5,0 kW ;on-grid

	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	163...800	V
	ilość wejść DC	2+2	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	5000	W
	max. moc wyjściowa	5000	W
	max. prąd wyjściowy	8.0	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.85...1 ind./poj.	
stopień ochrony		IP65	
pobór energii w nocy		<1.0	W
zakres temperatury otoczenia		-25...+60	°C
3-FAZOWY 6,0 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	195...800	V
	ilość wejść DC	2+2	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	6000	W
	max. moc wyjściowa	6000	W
	max. prąd wyjściowy	9.6	A

napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
współczynnik mocy	0.85...1 ind./poj.	
stopień ochrony	IP65	
pobór energii w nocy	<1.0	W
zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C

3-FAZOWY 7,0 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A
	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	228...800	V
	ilość wejść DC	2+2	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	7000	W
	max. moc wyjściowa	7000	W
	max. prąd wyjściowy	11.2	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.85...1 ind./poj.	
stopień ochrony	IP65		
pobór energii w nocy	<1.0	W	
zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C	

3-FAZOWY 8,2 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
	max. prąd wejściowy	16.0	A
	max. prąd zwarciov	24.0	A

WEJŚCIE	min. napięcie wejściowe	150	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	595	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	267...800	V
	ilość wejść DC	2+2	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	8200	W
	max. moc wyjściowa	8200	W
	max. prąd wyjściowy	13.1	A
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0.85...1 ind./poj.	
	stopień ochrony	IP65	
	pobór energii w nocy	<1.0	W
	zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C

3-FAZOWY 10,0 kW ;on-grid			
	parametr	wartość	j.m.
WEJŚCIE	max. prąd wejściowy	27.0	A
	max. prąd zwarciov	40.5	A
	min. napięcie wejściowe	200	V
	napięcie startowe	200	V
	znamionowe napięcie wejściowe	600	V
	max. napięcie wejściowe	1000	V
	zakres napięć MPP	1270...800	V
	ilość wejść DC	3+3	szt.
WYJŚCIE	moc znamionowa	10000	W
	max. moc wyjściowa	10000	W
	max. prąd wyjściowy	16.0	
	napięcie wyjściowe	400V 50/60Hz	
	współczynnik mocy	0...1 ind./poj.	

stopień ochrony	IP66	
pobór energii w nocy	<1.0	W
zakres temperatury otoczenia	-25...+60	°C