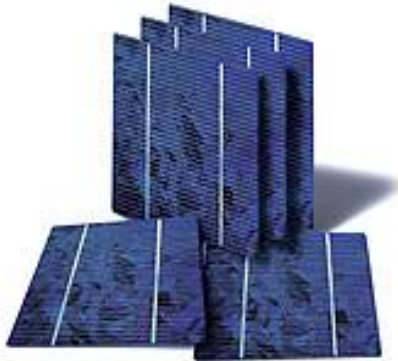
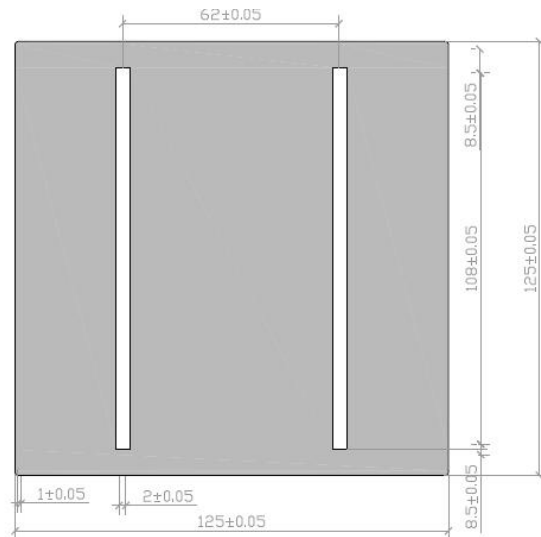
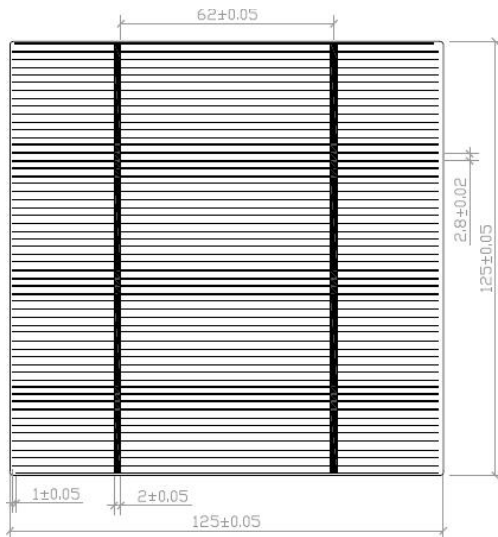




FOTONAPONSKA SOLARNA ENERGIJA POLIKRISTALNI ČELIJE – SI-ESF-C-P156X156



- Visoka učinkovitost solarnih ćelija s anizotropnim urezan površinu.
- Niska obrnuta struja, visoka otpornost manevriranje i dependability.
- Pravilno rukovanje s dolaznom inspekcije proizvodnjom, odlazni inspekcije i pakiranja.
- 100% provjereni preokrenuti sadašnju i vizualni izgled.
- Mali svjetlošću inducirane degradacije.
- Kalibracija strane Fraunhofer ISE.



Veličina	Debljina	Prednja strana (-)	Stražnja strana (+)
156 x 156 ± 0,5 mm	200 ± 30 μm	1,6 mm busbars (Ag) plava sitotisak (Si3 N4)	2,3 mm široke lemljenje jastučići (Ag) natrag površina polje (Al)

ELEKTRIČNE KARAKTERISTIKE						
Učinkovitost (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Imp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
> 18,00	4,38	0,534	8,204	0,635	8,700	79,30
17,80-18,00	4,33	0,532	8,141	0,633	8,650	79,10
17,60-17,80	4,29	0,531	8,075	0,631	8,632	78,80
17,40-17,60	4,24	0,529	8,015	0,630	8,580	78,55
17,20-17,40	4,20	0,526	7,972	0,627	8,548	78,35
17,00-17,20	4,14	0,523	7,920	0,626	8,495	78,02
16,80-17,00	4,09	0,521	7,875	0,624	8,470	77,65
16,60-16,80	4,05	0,517	7,819	0,620	8,428	77,45
16,40-16,60	3,99	0,514	7,780	0,619	8,378	77,10
16,00-16,40	3,90	0,510	7,654	0,614	8,261	76,91

TERMIČKE KARAKTERISTIKE		
Temperaturni koeficijent napona pri maksimalne snage (Vmpp)	%/K	- 0,363
Temperaturni koeficijent struje pri maksimalne snage (Imp)	%/K	+ 0,071
Temperaturni koeficijent maksimalne snage (Pmpp)	%/K	- 0,369



FOTONAPONSKA SOLARNA ENERGIJA

POLIKRISTALNI ČELIJE – SI-ESF-C-P156X156

MEHANIČKE KARAKTERISTIKE	
Način rasta	CZ
Vodljiva Vrsta	P
Primjesa	Boron (B)
Orijentacija	<100>
Off orijentacije	<± 3°
Otpornost (ρ)	0,5 – 3 Ω cm
Manjinski nosilac Life (τ d)	> 10 μS
Oxygen sadržaj (O2)	≤ 1,0 x 10 ¹⁸ cm ³
Sadržaj ugljika (C)	≤ 2,0 x 10 ¹⁷ cm ³
Dislokacija gustoće (ND)	≤ 3.000/cm ²
Veličina	156 x 156 mm ± 0,5 mm
Promjer	200 mm ± 0,5 mm
Debljina	200 μm ± 30 μm
TTV	< 30 μm

IZMJERENE VRIJEDNOSTI SUKLADNO STANDARDNI TEST METODI ASTM E1036 I EN 60904-3, KOREKCIJA PREMA STANDARDNIM ISPITNIM UVJETIMA (STC)

Kvaliteta zraka/Spektr distribucije	AM	1,5 ASTM G173-03e1 (2.008)
Intenzitet svjetlosti/Zračenje	W/m ²	1.000
Temperatura ćelije	° C	25 ± 2

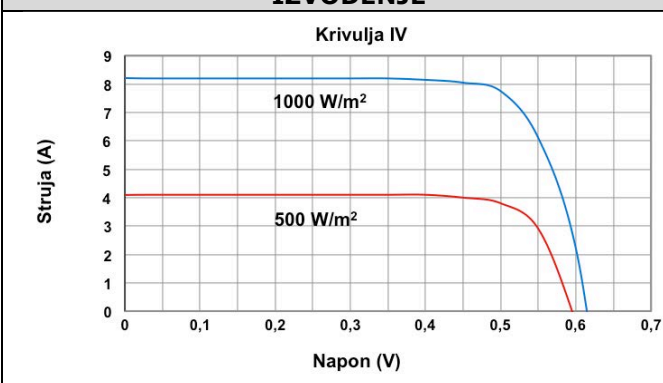
TEST TOČNOST

Temperaturni koeficijent moći γ (Pmpp)	+ 1,50% rel.
Učinkovitost	± 0,25% abs.

MJRENJIMA U SOLARNIM SIMULATOR

Razred	AAA (prema IEC 60904-4)
Snaga mjerna nesigurnost u roku	± 3 %

IZVOĐENJE



SPEKTRALNI ODZIV



INTEZITET ZAVISNOST

Intezitet (W/m ²)	Isc (*)	Voc (*)	Pmpp
1000	1,0	1,000	1,000
900	0,9	0,995	0,897
800	0,8	0,987	0,795
500	0,5	0,964	0,487
300	0,3	0,935	0,284
200	0,2	0,910	0,185

(*) Omjer VOC (ISC) po smanjenim intenzitetom u VOC (ISC) pri 1.000 W / m²