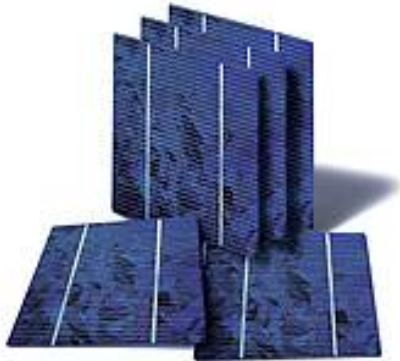


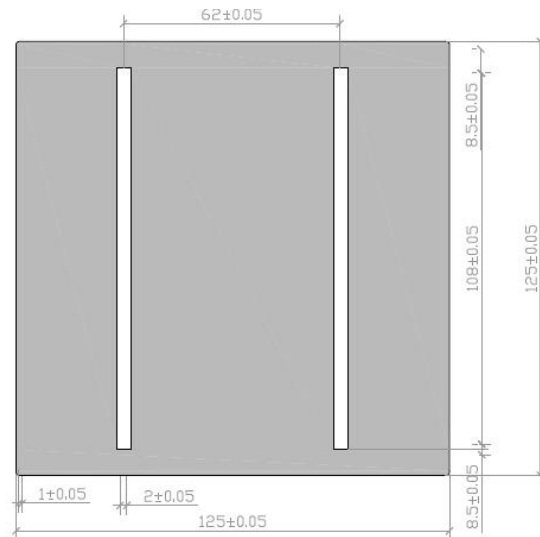
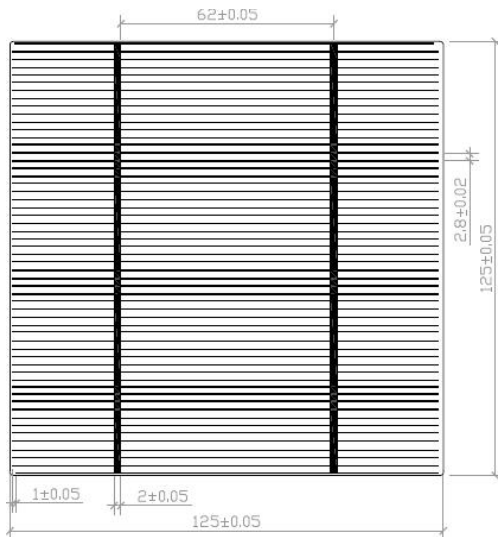


ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

CELULE POLICRISTALINE - SI-ESF-C-P156X156



- Celule solare de înaltă eficiență cu anisotrop gravat suprafață.
- Curent invers redus, rezistența mare de manevră și dependability.
- Manipularea corespunzătoare de inspecție de intrare prin intermediul de producție, de inspecție de ieșire și de ambalare.
- 100% verificat aspectul actual și vizual invers.
- Degradarea mici induse de lumină.
- Calibrarea de la Fraunhofer ISE.



Dimensiuni	Grosime	Contactor Frontal	Contactor Posterior
156 x 156 ± 0,5 mm	200 ± 30 μm	1,6 mm Busbars (Ag) strat antireflex albastru (SI3 N4)	2,3 mm tampoane de lipit late (Ag) câmp de suprafață din spate (Al)

CARACTERISTICI ELECTRICE						
Eficiența (%)	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

CARACTERISTICI TERMICE		
Coeficient de temperatura tensiune la putere maxima (Vmpp)	%/K	- 0,363
Coeficient de temperatura curentul la putere maxima (Imp)	%/K	+ 0,071
Coeficient de temperatura de putere maxima (Pmpp)	%/K	- 0,369



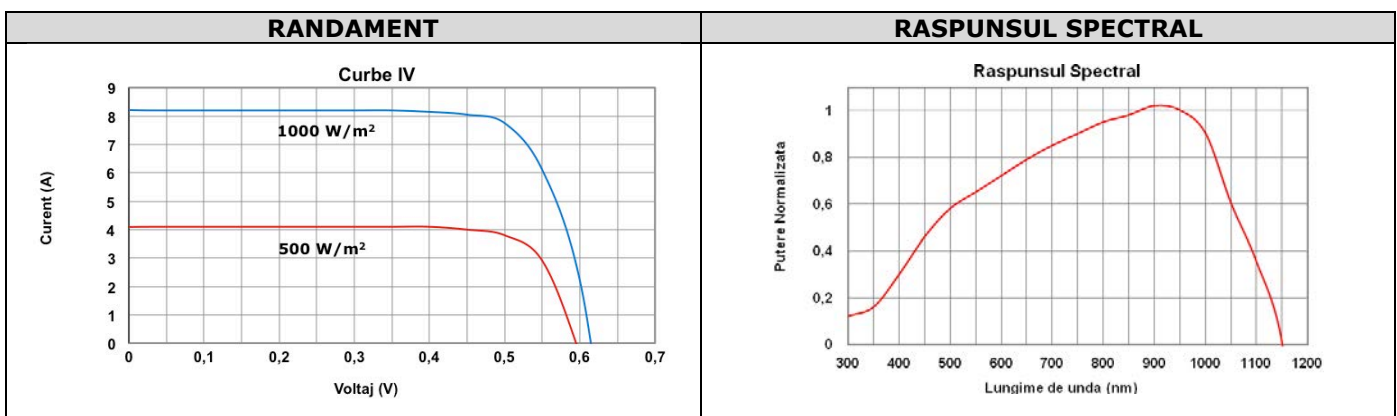
ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA CELULE POLICRISTALINE - SI-ESF-C-P156X156

CARACTERISTICI MECANICE	
Metoda de crestere	CZ
Tip de conductibilitate	P
Dopant	Bor (B)
Orientare	<100>
Dezorientare	<± 3°
Rezistivitate (ρ)	0,5 - 3 Ω cm.
Minoritate Transportatorul de viata(τ d)	> 10 μS
Continutul de oxigen (O2)	≤ 1,0 x 10 ¹⁸ cm ³
Continutul de Carbon (C)	≤ 2,0 x 10 ¹⁷ cm ³
Densitate de dislocare (Nd)	≤ 3.000/cm ²
Dimensiune	156 x 156 mm. ± 0,5
Diametru	200 mm. ± 0,5
Grosime	200 μm ± 30
TTV	< 30 μm

MASURILE PUSE IN APLICARE CONFORM EN 60904-3 SI ASTM E1036 METODELE STANDARD DE TESTARE, CORECTAT LA CONDITIILE DE TESTARE STANDARD (STC)		
Calitatea aerului/Distributie spectral	AM	1,5 ASTM G173-03e1 (2008)
Intensitate luminoasa/Radiatie	W/m ²	1.000
Temperatura celulei	° C	25 ± 2

PRECIZIE TEST	
Coeficient de temperatura de putere γ (Pmpp)	+ 1,50% rel.
Eficienta	± 0,25% abs.

MASURI REALIZATE IN SIMULATOR SOLAR	
Clasificare	AAA (conform IEC 60904-4)
Incertitudine de masurarea puterii	± 3 %



INTENSITATE DEPENDENȚA			
Intensitate (W/m2)	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

(*) Raportul dintre Voc (Isc) la intensitate redusă la Voc (Isc) la 1.000 W/m2