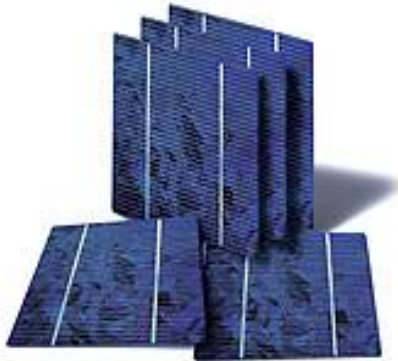


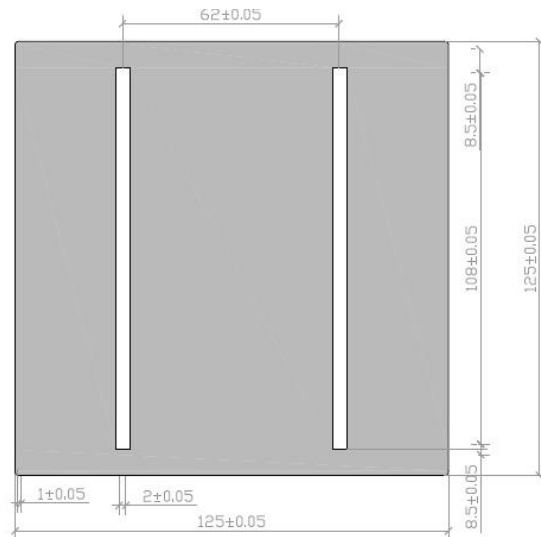
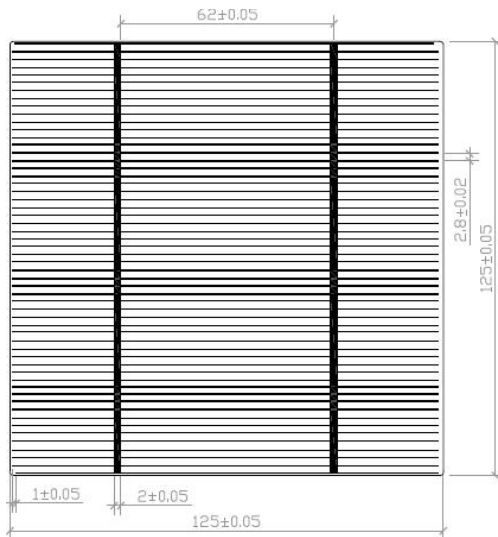


## ENERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

### CELLULES POLYCRISTALIN – SI-ESF-C-P156X156



- Haute efficacité des cellules solaires avec une surface de gravure anisotrope.
- Courant inverse faible, haute résistance shunt et la fiabilité.
- Inspections continues des matières premières, la production, la production et l'emballage.
- Vérifiez 100% aspect actuel et visuel inverse.
- Dégradation Petit induite par la lumière.
- Etalonnage par Fraunhofer ISE.



Dimensions	Épaisseur	Contacts Front	Contacts Arrière
156 x 156 mm ± 0,5 mm	200 um ± 30 µm	1,6 mm Busbars (Ag) Revêtement antireflet bleu (Si3 N4)	2,3 mm Larges plaques de soudure (Ag) Champ de surface arrière (Al)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES						
Efficacité (%)	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

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES			
Coefficient de température de la tension de puissance maximale (Vmpp)		%/K	- 0,363
Coefficient de température du courant de puissance maximale (Imp)		%/K	+ 0,071
Coefficient de température de la puissance maximum (Pmpp)		%/K	- 0,369



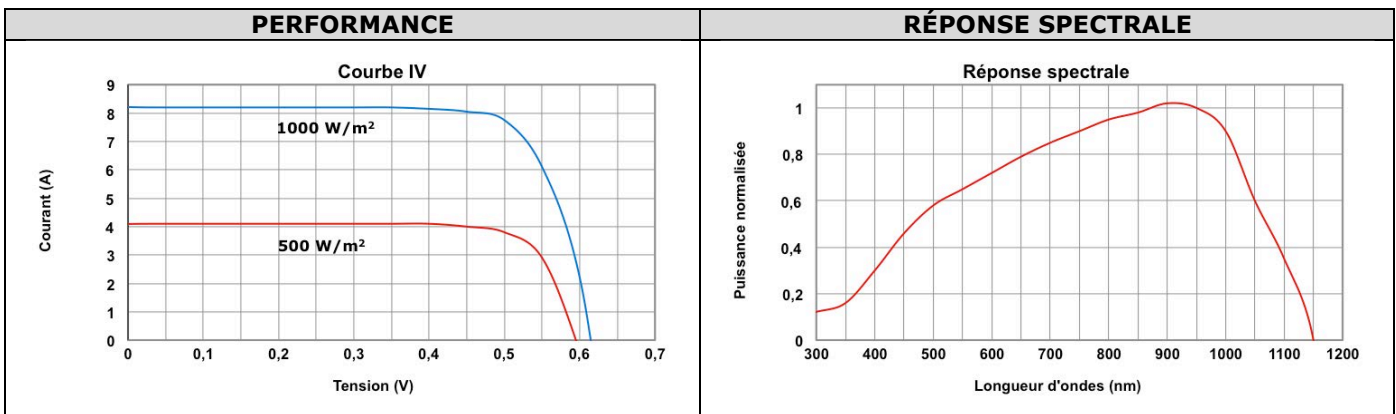
## ENERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE CELLULES POLYCRISTALIN – SI-ESF-C-P156X156

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	
Méthode de croissance	CZ
Conducteur de type	P
Dopant	Bore (B)
Orientation	<100>
Désorientation	<± 3°
Résistivité (ρ)	0,5 – 3 Ω cm
La vie des porteurs minoritaires (τ d)	> 10 μS
Teneur en oxygène (O2)	≤ 1,0 × 10 <sup>18</sup> cm <sup>3</sup>
Teneur en carbone (C)	≤ 2,0 × 10 <sup>17</sup> cm <sup>3</sup>
Densidad de dislocación (Nd)	≤ 3.000/cm <sup>2</sup>
Dimensions	156 x 156 mm ± 0,5 mm
Diamètre	200 mm ± 0,5 mm
Épaisseur	200 μm ± 30 μm
TTV	< 30 μm

MESURES EFFECTUÉES EN CONFORMITÉ AVEC CERTAINES MÉTHODES D'ESSAI STANDARD EN 60904-3 ET ASTM E1036, RAPPORTÉE AUX CONDITIONS DE TEST STANDARD (STC)		
Qualité de l'air/Distribution spectrale	AM	1,5 ASTM G173-03e1 (2008)
Intensité lumineuse/Radiation	W/m <sup>2</sup>	1.000
Température cellulaire	° C	25 ± 2

TEST DE PRÉCISION	
Coefficient de la puissance de température γ (Pmpp)	+ 1,50% rel.
Eficiencia	± 0,25% abs.

MESURES EFFECTUÉES SUR SIMULATEUR SOLAIRE	
Classification	AAA (selon IEC 60904-4)
Incertitude de mesure de puissance	± 3 %



DÉPENDANCE DE L'INTENSITÉ			
Intensité (W/m <sup>2</sup> )	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

(\*) Ratio de Voc (Isc) à intensité réduite à Voc (Isc) à 1.000 W / m<sup>2</sup>