

FABRICANTE



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

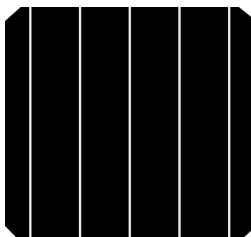
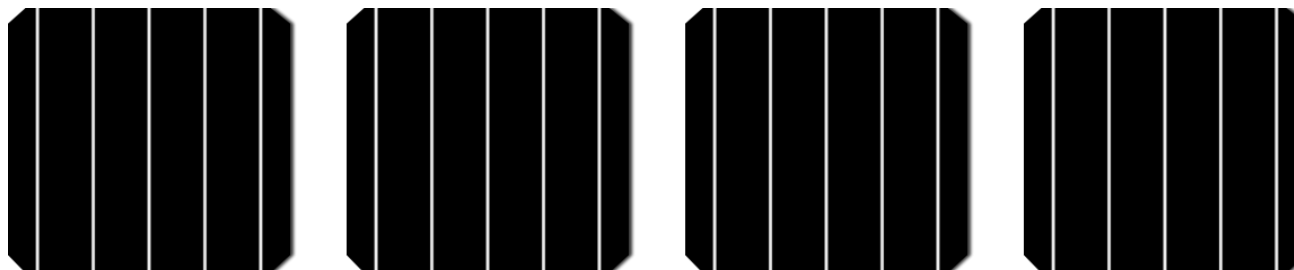
W: www.solarinnova.net



CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

Séries CÉLULAS PV Referência SI-ESF-C-M156X156MM-PERC Tipo MONOCRISTALINO

INTRODUÇÃO



MATERIAIS

Solar Innova usa materiais de última geração para fabricar suas células fotovoltaicas.

USE

Nossas células são ideais para qualquer tipo de aplicação que utilize o efeito fotoelétrico como fonte de energia limpa, devido a sua poluição química mínima e zero de poluição sonora.

EFICIÊNCIA

Nossas células fotovoltaicas de silício monocristalino altamente eficientes (feitas de um único cristal de silício de altíssima pureza) transformam a energia da radiação solar em energia elétrica de corrente contínua.

Cada célula é classificado eletricamente para otimizar o comportamento do módulo.

Seu desempenho é excelente em toda a gama de espectros de luz, com rendimentos particularmente altos em situações de pouca luz ou nebulosidade à luz solar direta (radiação difusa).

Decapagem anisotrópica de superfície.

Baixa corrente reversa, alta resistência à deriva e confiabilidade.

Verificação de corrente reversa 100% e aparência visual.

Baixa degradação por indução de luz.

DESEMPENHO

Nossos módulos cumprir todos os requisitos de segurança, não só flexibilidade mas também de isolamento duplo e alta resistência aos raios UV, para todos os que são adequados para uso em aplicações no exterior. O design desses módulos faz sua integração em edifícios industriais e residenciais (um dos setores mais emergentes do mercado fotovoltaico) e outras infraestruturas, simples e estéticas.

CONTROLE DE QUALIDADE

Nós temos um controle de qualidade dividido em três elementos:

- Inspeções regulares nos permitem garantir a qualidade da matéria-prima.
- Controle de qualidade no processo de nossos processos de fabricação.
- Controle de qualidade dos produtos acabados, que por inspeção e teste de confiabilidade e desempenho.

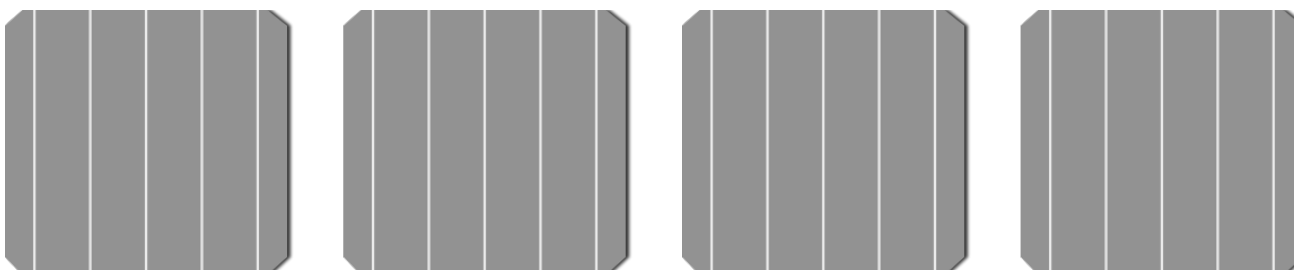
GARANTIAS

Nossas instalações de produção foram elaboradas em conformidade com as disposições da norma:

- ISO 9001, Sistema de Gestão da Qualidade.
- ISO 14001, Sistema de Gestão Ambiental.
- ISO 45001, Serviços de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional.

CERTIFICADOS

Nossos módulos de PV são certificados por laboratórios reconhecidos internacionalmente e são a prova da nossa adesão estrita às normas internacionais de segurança, desempenho a longo prazo e qualidade geral dos produtos.



FABRICANTE



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net



CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

Séries	CÉLULAS PV	Referência	SI-ESF-C-M156X156MM-PERC	Tipo	MONOCRISTALINO
--------	------------	------------	--------------------------	------	----------------

CÉLULAS FV

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

CONDIÇÕES STC

Potência máxima	[P _{mpp}]	Wp	5,38	5,40	5,42	5,45
Tensão de potência máxima	[V _{mpp}]	V	0,57	0,57	0,58	0,58
Corrente de potência máxima	[I _{mpp}]	A	9,39	9,40	9,42	9,46
Tensão de circuito aberto	[V _{oc}]	V	0,68	0,68	0,68	0,68
Corrente de curto-circuito	[I _{sc}]	A	9,89	9,90	9,91	9,93
Eficiência	[η _m]	%	21,89	21,96	22,05	22,17
Factor de Forma	[FF]	%	80,58	80,62	80,74	80,93

STC (Condições Padrão de Teste): Irradiação: 1000 W/m² + Temperatura da célula: 25° C + Massa de ar: 1,5

* (Considerando o LID, a faixa de potência da autoridade de certificação)

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

	LARGURA (X)		ALTURA (Y)		DIAGONAL		ÁREA
Tamanho	156,75	x	156,75	mm	210 mm		0,02 m ²
Crescimento	(método)		CZ				
Condutor	(modelo)		P				
Dopante	(material)		Boro (B)				
Orientação			<100>				
Orientação desligada			<±3°				
Resistividade	(ρ)		0,5 – 3 Ω cm				
Vida de portador minoritário	(τ d)		> 10 μs				
Teor de Oxigênio	(O ₂)		≤ 1 x 10 ¹⁸ cm ³				
Teor de Carbono	(C)		≤ 2 x 10 ¹⁷ cm ³				
Densidade de deslocamento	(N _d)		≤ 3000/cm ²				
TTV			< 30 μm				

COMPONENTES

MATERIAL	QUANTIDADE	ESPESSURA (Z)	DESCRIÇÃO
sc-Si	1 uds	0,01 mm	Si ₃ N ₄ revestimento anti-reflexo
Busbars	5 uds	0,001 mm	CuSn ₆
Folha posterior	1 uds	0,01 mm	PERC-Al-BSF
TOTAL		0,021 mm	

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

COEFICIENTES DE TEMPERATURA		MONOCRISTALINOS	
Coefficiente de temperatura corrente de curto-circuito	α	[I _{sc}]	0,0600 %/°C
Coefficiente de temperatura tensão de circuito aberto	β	[V _{oc}]	-0,3600 %/°C
Coefficiente de temperatura de potência máxima	γ	[P _{mpp}]	-0,3600 %/°C
Coefficiente de temperatura corrente de potência máxima		[I _{mpp}]	0,1000 %/°C
Coefficiente de temperatura tensão de potência máxima		[V _{mpp}]	-0,3800 %/°C
Temperatura Nominal de Operação do Módulo		[NMOT]	+ 47 ± 2 °C

FABRICANTE



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767
 E: info@solarinnova.net
 W: www.solarinnova.net



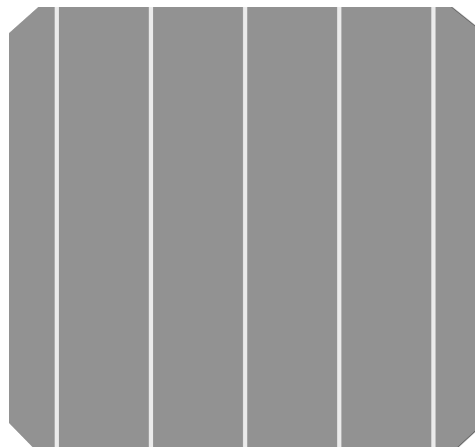
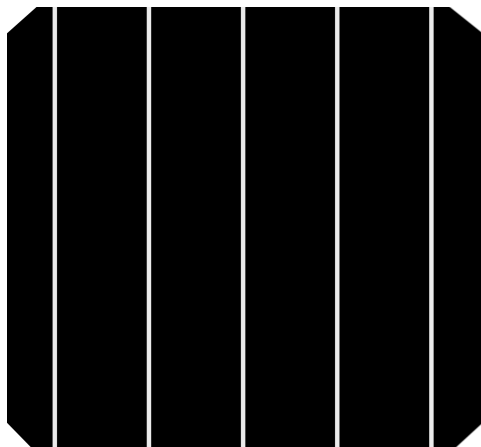
CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

Séries CÉLULAS PV Referência SI-ESF-C-M156X156MM-PERC Tipo MONOCRISTALINO

DESENHO

FRENTE

TRASEIRO



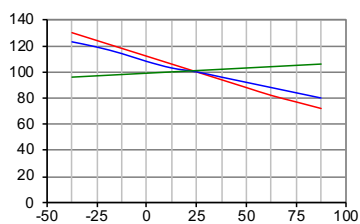
ALTURA (Y) 157 mm

LARGURA (X) 157 mm

DESEMPENHO CÉLULAS

TEMPERATURA

Temperatura dependendo de Isc, Voc y Pmax

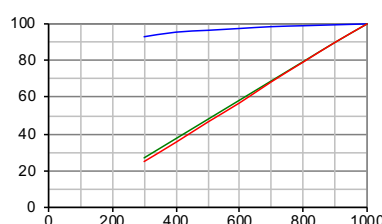


Temperatura Celular (°C)

--- Pmax --- Voc --- Isc

IRRADIANCIA

Irradiância dependendo de Isc, Voc y Pmax (temperatura celular: 25° C)

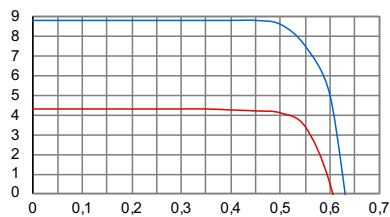


Irradiância (W/m2)

--- Voc --- Isc --- Pmax

TEMPERATURA

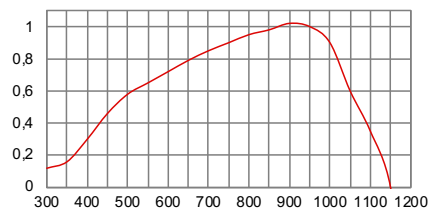
Desempenho Elétrico (temperatura célula: 25° C)



Tensão (V)

--- I-V 1000 W/m2 --- P-I 1000 W/m2
 --- I-V 500 W/m2 --- P-I 500 W/m2

RESPOSTA ESPECTRAL



Comprimento de onda (nm)

DEPENDÊNCIA DE INTENSIDADE

Intensidade (W/m2)	1000	900	800	500	300	200
Potência [Pmpp] Wp	1	0,910	0,800	0,500	0,290	0,190
Tensão de circuito aberto [Voc] V	1	1,000	0,990	0,970	0,950	0,930
Corrente de curto-circuito [Isc] A	1	0,910	0,810	0,510	0,310	0,210

* Razão de Voc (Isc) em intensidade reduzida para Voc (Isc) a 1000 W/m2

SIMULADOR SOLAR

Classe AAA IEC 60904-9 Incerteza de medição de energia ± 3 %

MEDIDAS ELÉTRICAS

CONDICIONES STC			CONDICIONES NMOT		
Irradiación	1000 W/m2	IEC 60904-1	Irradiación	800 W/m2	IEC 61215
Temperatura da Célula	25 °C	IEC 60904-3	Temperatura ambiente	20 °C	
Massa de Ar	1,5	ASTM G173	Massa de Ar	1,5	ASTM G173-03
		ASTM 1036	Velocidade do vento	1 m/s	

FABRICANTE



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net

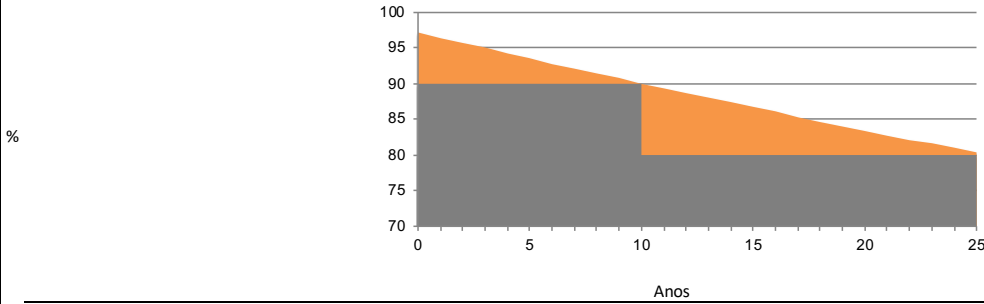


CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

Séries CÉLULAS PV Referência SI-ESF-C-M156X156MM-PERC Tipo MONOCRISTALINO

GARANTIAS PADRÃO

GARANTIA LINEAR DE DESEMPENHO



Defeitos de fabricação	12 anos.		
Desempenho	90 %	da potência nominal após	12 anos de operação,
	80 %	da potência nominal após	25 anos de operação.
Vida útil	> 30 anos.		

CERTIFICADOS

ISO 9001 Sistemas de gestão da qualidade.

ISO 14001 Sistemas de gestão ambiental.

ISO 45001 Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional.



EXPORT INFORMATION

HS Code 85414020

TARIC code 8541409021

COMENTÁRIOS

AVISO

As especificações e dados técnicos podem ser sujeitas a alterações sem aviso.

Esta ficha de dados está em conformidade com os requisitos estabelecidos na norma EN 50380:2018.

Imagens apenas para fins ilustrativos.