

Série ES-C

painéis fotovoltaicos

evergreensolar®

110, 115, 120 e 125 W

MAIS electricidade

Os nossos painéis de grande fiabilidade da Série ES-C destinam-se a garantir melhor capacidade de carregamento de baterias (para utilizações desligadas da rede) do que os dos nossos principais concorrentes.

MELHOR CAPACIDADE DE CARREGAMENTO¹

Tensão e índice de temperatura superiores, para manter o carregamento sob condições de calor.

POTÊNCIA VERIFICADA INDEPENDENTEMENTE²

Quatro laboratórios independentes de testes verificam regularmente a potência dos painéis para que receba aquilo que prometemos.

CLASSIFICAÇÕES ELEVADAS EM TESTES NO TERRENO³

Teste de longa duração Photon e TÜV no terreno provam que os painéis Evergreen produzem mais electricidade (kWh/kW).

GARANTIDO DURANTE MAIS TEMPO⁴

5 anos de mão-de-obra e 25 anos de garantia de energia.

¹ Tensão máxima da electricidade a cerca de 18V e índices de temperatura superiores a 90%, com base em PTC/STC; ² Energia calibrada regularmente aferindo a média simples dos dados de teste de NREL, TÜV Rheinland PTL, TÜV Rheinland Cologne e Fraunhofer ISE; ³ Testes de painéis de 2008 efectuados pela Photon e publicados na Photon International February 2009; conjunto de testes TÜV Rheinland efectuados desde Abril a Setembro 2008; ⁴ Para obter os dados completos consulte a **Garantia Limitada Evergreen Solar** disponível a pedido ou online.

MENOS impacto

Os painéis String Ribbon™ têm a menor pegada e o retorno de energia mais rápido de qualquer painel solar baseado em silício já fabricado.

A MENOR PEGADA DE CARBONO⁵

As nossas wafers String Ribbon™ são produzidas com uma fracção das emissões resultantes da produção de painéis de silício convencionais.

REEMBOLSO EM ENERGIA AO FIM DE 12 MESES⁵

Os nossos painéis começam a gerar electricidade verdadeiramente limpa mais rapidamente do que qualquer outro painel baseado em silício existente no mercado.

MATERIAIS DE EMBALAGEM EFICIENTES E DURÁVEIS

Destinados a facilitar o transporte em pequenas ou grandes quantidades, sem necessidade de re-embalagem.

CÉLULAS SOLARES ISENTAS DE CHUMBO

Os nossos painéis produzem electricidade limpa, mas a forma como os produzimos também é limpa.

⁵ Avaliação efectuada pela Energy Research Foundation (ECN - fundação de pesquisa de energia) da Holanda, Maio de 2009

OS PAINÉIS SOLARES STRING RIBBON™ OFERECEM DESEMPENHO EXCEPCIONAL E CREDENCIAIS AMBIENTAIS LÍDERES NA INDÚSTRIA EM POUCAS PALAVRAS, MAIS ELECTRICIDADE E MENOS IMPACTO.

Este produto foi concebido para cumprir as seguintes normas: 1703, UL, UL Fire Safety Class C, IEC 61215 Ed.2 e IEC 61730 Class A. **String Ribbon** é uma marca comercial da Evergreen Solar, Inc. A tecnologia de fabrico de bolachas da Evergreen Solar está patenteada nos Estados Unidos e noutros países. Copyright © Evergreen Solar, Inc. 2009.



CARACTERÍSTICAS eléctricas

Condições de Teste Normalizadas (NOCT)

	ES-C-110 -fa2*	ES-C-115 -fa4*	ES-C-120 -fa2*	ES-C-125 -fa4*	
P_{mp}^2	110	115	120	125	W
$P_{tolerância}$	-5/+5	-5/+5	-5/+5	-5/+5	%
$P_{mp,max}$	115,5	120,8	126,0	131,1	W
$P_{mp,min}$	104,5	109,3	114,0	118,8	W
η	10,6	11,1	11,6	12,1	%
V_{mp}	16,75	17,92	17,27	18,36	V
I_{mp}	6,57	6,42	6,95	6,81	A
V_{oc}	20,92	22,30	21,34	22,63	V
I_{sc}	7,33	7,15	7,62	7,37	A

Condições Nominais de Temperatura de Funcionamento da Célula (NOCT)

	ES-C-110	ES-C-115	ES-C-120	ES-C-125	
T_{NOCT}	45,4	45,4	45,4	45,4	°C
P_{mp}	80,5	84,2	87,8	91,5	W
V_{mp}	15,33	16,40	15,80	16,80	V
I_{mp}	5,26	5,14	5,56	5,45	A
V_{oc}	19,14	20,40	19,53	20,71	V
I_{sc}	5,86	5,72	6,10	5,90	A

Baixa irradiação

A redução relativa típica da eficiência do painel a uma irradiação de 200W/m², ambas à temperatura de célula de 25°C e espectro AM 1,5, é 0%.

Coefficiente de Temperatura

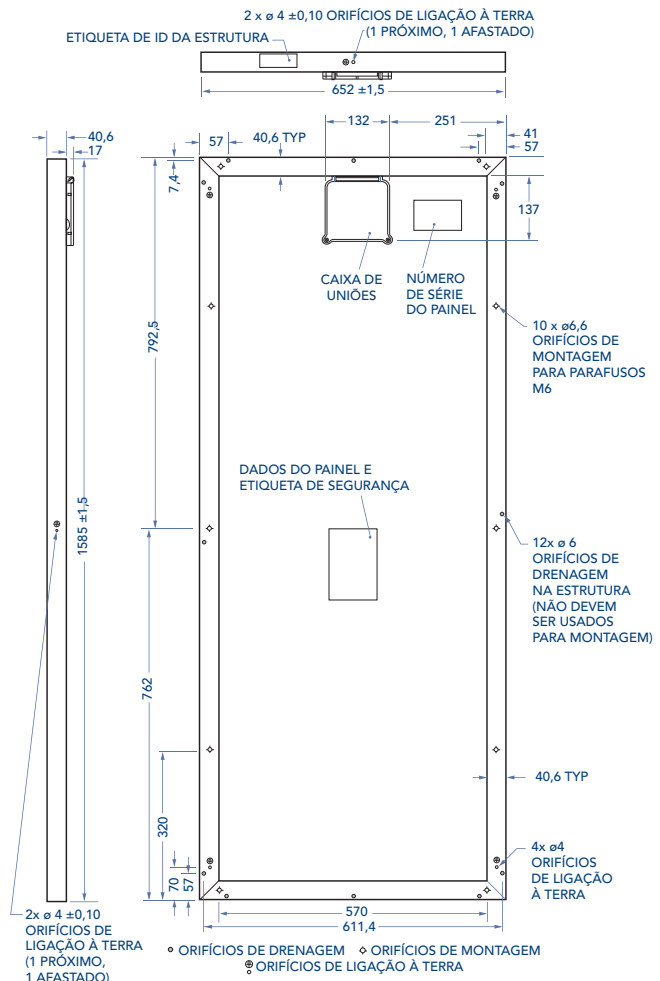
γP_{mp}	-0,43	%/°C
βV_{mp}	-0,40	%/°C
αI_{mp}	-0,03	%/°C
βV_{oc}	-0,31	%/°C
αI_{sc}	+0,05	%/°C

Concepção do Sistema

Caixa de Uniões ⁴	Preparado para Condutas
Diâmetros da Cabo Permitidos	2,5 a 6 mm ²
Corrente Inversa Máxima ⁵	15 A
Tensão CC Máxima do Sistema (TÜV)	1.000 V
Carga Máxima Combinada do Vento e da Neve ⁶	5,4 kPa

1 1.000 W/m², 25°C temperatura da célula, espectro AM 1,5; 2 Ponto máximo de potência ou potência nominal; 3 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, velocidade do vento 1 m/s, espectro AM 1,5; 4 Quatro tampas de ejeção de 12,7 mm (½ polegada) disponíveis para ligações no terreno; 5 Também conhecidos como Classificação de Fusível em Linha; 6 Quando o painel é montado usando o Método de Montagem A (montagem desviada) com guias de 396 mm (±20 mm) para cada lado curto do painel, conforme descrito no Guia de Montagem deste produto. * f - com estrutura; a - design de circuito de baixa tensão, 2 células (texturadas) em azul mate, 150mm x 80mm. 4 células (texturadas) em azul mate, 150mm x 77mm.

ESPECIFICAÇÕES mecânicas



TODAS AS DIMENSÕES EM MILÍMETROS; PESO DO PAINEL 12,3 KG (27 LIBRAS.)

O diagrama apresentado acima é uma representação gráfica do produto. Para obter diagramas de qualidade para efeitos de engenharia, por favor contacte a Evergreen Solar. O produto construído com células solares de silício multi-cristalino String Ribbon™ 72 (modelo -fa2) ou 76 (modelo -fa4), vidro solar temperado, encapsulamento de acetato vinílico de etileno (EVA), revestimento posterior polimérico e estrutura de dupla parede de alumínio anodizado claro.

O produto é embalado em paletes de 28 unidades e testado de acordo com a Norma 2B da International Safe Transit Association (ISTA). Todas as especificações incluídas nesta ficha de informação do produto estão em conformidade com a norma EN50380. Consulte o Manual de Segurança, Instalação e Operação da Evergreen Solar e o Guia de Montagem para obter mais informação sobre instalações e utilizações aprovadas para este produto.

Devido às constantes inovações, pesquisas e melhoramentos do produto, as especificações incluídas nesta ficha de informação do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Esta ficha técnica de produto não constitui a cedência de qualquer direito e a Evergreen Solar não assume qualquer tipo de responsabilidade relativamente à informação aqui contida ou ao uso da mesma.

PARCEIRO COMERCIAL



 EQUIPAMENTO ELÉCTRICO
CONSULTE UM INSTALADOR QUALIFICADO

ES-C-110_120_fa2_115_125_fa4_PT_010909; em efeito desde 1 de Setembro de 2009

Evergreen Solar, Inc.
www.evergreensolar.com

SEDE EUROPEIA

Wallstrasse 65, 10179 Berlin, Germany
T: +49 30.850.700.0 F: +49 30.850.700.100
infoeurope@evergreensolar.com

SERVIÇO A CLIENTES, Europa, Oriente Médio e África.

Wallstrasse 65, 10179 Berlin, Germany
T: +49 30.850.700.0 F: +49 30.850.700.100
sales europe@evergreensolar.com