

PowerModules

SF145-S

SF150-S

SF155-S

SF160-S

SF165-S

SF170-S

Vantaggi della tecnologia CIS



ECCELLENTI
PRESTAZIONI
CON BASSA
ILLUMINAZIONE



ELEVATA RESISTENZA
AGLI OMBREGGIAMENTI



EFFETTO LIGHT
SOAKING



ELEVATA STABILITÀ
AD ALTE TEMPERATURE

Qualità vincente



Resistenza alla
corrosione salina



Resistenza
all'ammoniaca



No
PID



No
hotspots



No
microcracks



Robusta struttura
vetro/vetro/back sheet



No Cadmio,
no Piombo



Estetica
superiore

Caratteristiche in STC ¹⁾		SF145-S	SF150-S	SF155-S	SF160-S	SF165-S	SF170-S
Potenza nominale	P_{max}	145 W	150 W	155 W	160 W	165 W	170 W
Tolleranza positiva		Potenza effettiva dei moduli fino a 5 W superiore a quella nominale					
Efficienza moduli	%	11.8 %	12.2 %	12.6 %	13.0 %	13.4 %	13.8 %
Tensione a circuito aperto	V_{oc}	107.0 V	108.0 V	109.0 V	110.0 V	110.0 V	112.0 V
Corrente di corto circuito	I_{sc}	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A
Tensione alla potenza nominale	V_{mpp}	81.0 V	81.5 V	82.5 V	84.0 V	85.5 V	87.5 V
Corrente alla potenza nominale	I_{mpp}	1.80 A	1.85 A	1.88 A	1.91 A	1.93 A	1.95 A

Caratteristiche in NOCT ²⁾		SF145-S	SF150-S	SF155-S	SF160-S	SF165-S	SF170-S
Potenza in NOCT	P_{max}	108 W	111 W	115 W	119 W	123 W	126 W
Tensione a circuito aperto	V_{oc}	97.4 V	98.3 V	99.2 V	100.0 V	100.0 V	102.0 V
Corrente di corto circuito	I_{sc}	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A
Tensione alla potenza nominale	V_{mpp}	76.0 V	76.4 V	77.4 V	78.8 V	80.2 V	82.1 V
Corrente alla potenza nominale	I_{mpp}	1.43 A	1.47 A	1.49 A	1.51 A	1.53 A	1.55 A

¹⁾ Valori misurati in Standard Test Condition "STC" come da norme IEC (irraggiamento = 1,000 W/m², temperatura del modulo = 25 °C, massa aria = 1,5). I_{sc} e V_{oc} sono nel range +/- 10% di tolleranza dei valori indicati in STC. I valori di P_{max} , se misurati tempo dopo la spedizione dalla fabbrica, possono avere una tolleranza di +10% / - 5%. L'efficienza dei moduli ad irraggiamento = 200 W/m² e' pari a circa il 98% (+/- 1,9%) del valore in STC.

²⁾ Valori misurati in condizioni NOCT (Nominal Operating Cell Temperature) come da definizioni secondo norme IEC (Temperatura di lavoro del modulo ad irraggiamento = 800 W/m², temperatura aria = 20 °C, velocità del vento = 1 m/s).

Caratteristiche in funzione della Temperatura		
NOCT		47 °C
Coefficiente di temperatura di I_{sc}	α	+0.01 %/K
Coefficiente di temperatura di V_{oc}	β	-0.30 %/K
Coefficiente di temperatura di P_{max}	δ	-0.31 %/K

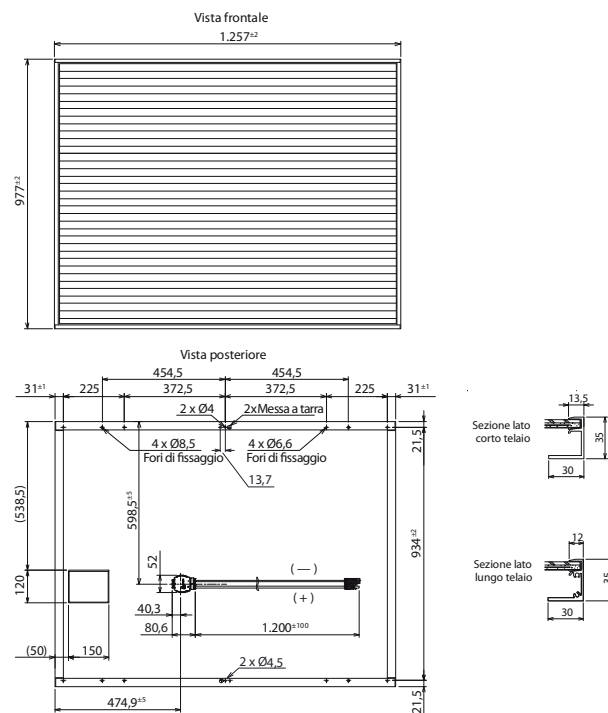
Specifiche per progettazione sistema	
Massima tensione sistema	1,000 V DC
Corrente inversa limite	7 A
Range di Temperatura	-40°C to +85°C
Classe (IEC 61730)	Classe A
Resistenza al fuoco (IEC 61730)	Classe C
Classe di sicurezza (IEC 61140)	II

Caratteristiche Meccaniche	
Dimensioni (AxLxS)	1,257 x 977 x 35 mm
Peso	20 kg
Carico neve, vento (IEC 61646)	2,400 Pa

Caratteristiche Meccaniche	
Tipologia celle	CIS (senza cadmio) su vetro
Frontale	Vetro temperato chiaro, spessore da 3,2 mm
Incapsulante	EVA
Backsheet	Plastico ad alta resistenza ad H ₂ O
Cornice	Lega di Al anodizzato (colore: nero)
Incapsulanti	Resina butilica
Scatola di giunzione	Classe di protezione: IP67 (con diodo di bypass)
Sigillante	Silicone
Cavi (lunghezza/Sezione)	2 x 1,200 mm / 2.5 mm ² (senza alogeni)
Connettori	Compatibili MC4 (resistenti all'acqua, a serraggio)

Imballaggio	
Materiali imballaggio	senza cartoni - angolari di separazione riutilizzabili
Moduli per pallet	25
Pallets per container	36

MISURE E SEZIONI MODULI



CERTIFICAZIONI



IEC 61646: Conformità disegno e tipo modulo
 IEC 61730: Sicurezza moduli fotovoltaici
 IEC 61701: Test sulla corrosione in nebbia salina
 IEC 62716: Resistenza all'ammoniaca
 ID: 0000023497 www.tuv.com



GARANZIE

CONTATTI



Solar Frontier Europe GmbH
 Bavariafilmpfad 8
 82031 Grünwald, Germania
 Tel: +49 (0) 89 92 86 142 0
www.solar-frontier.eu
www.solar-frontier.com