

PowerModule

SF150-S

SF155-S

SF160-S

SF165-S

SF170-S

SF175-S

Üstün CIS teknolojisi



HARİKA DÜŞÜK
IŞIK DAVRANIŞI



YÜKSEK GÖLGE
TOLERANSI



IŞIK EMME
ETKİSİ



YÜKSEK SICAKLIK
STABİLİTESİ

Kalite Özellikleri



Tuz korozyon etkisine
karşı dayanıklı



Amonyum korozyonuna
karşı dayanıklı



Potansiyel kaynaklı
degradasyon yoktur



„Hotspot“ oluşmaz



Mikro Çatlaklar
oluşmaz



Dayanıklı cam/cam/
arka folyo



Kadmiyum içermez
Kursun içermez



Estetik
Görünüm Sağlar

Standart test koşullarındaki teknik özellikler ¹⁾		SF150-S	SF155-S	SF160-S	SF165-S	SF170-S	SF175-S
Nominal güç	P_{max}	150 W	155 W	160 W	165 W	170 W	175 W
Pozitif ayrıştırma		+5W/0W					
Modül etkenliği	%	12.2 %	12.6 %	13.0 %	13.4 %	13.8 %	14.2 %
Açık devre voltajı	V_{oc}	108.0 V	109.0 V	110.0 V	110.0 V	112.0 V	114.0 V
Kısa devre akımı	I_{sc}	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A	2.20 A
Nominal voltaj	V_{mpp}	81.5 V	82.5 V	84.0 V	85.5 V	87.5 V	89.5 V
Nominal akım	I_{mpp}	1.85 A	1.88 A	1.91 A	1.93 A	1.95 A	1.96 A

NOCT koşullarındaki teknik özellikler ²⁾		SF150-S	SF155-S	SF160-S	SF165-S	SF170-S	SF175-S
NOCT gücü	P_{max}	111 W	115 W	119 W	123 W	126 W	130 W
Açık devre voltajı	V_{oc}	98.3 V	99.2 V	100.0 V	100.0 V	102.0 V	104.0 V
Kısa devre akımı	I_{sc}	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A	1.76 A
Nominal voltaj	V_{mpp}	76.4 V	77.4 V	78.8 V	80.2 V	82.1 V	83.9 V
NOCT gücünde akım	I_{mpp}	1.47 A	1.49 A	1.51 A	1.53 A	1.55 A	1.55 A

¹⁾ Değerler IEC normu tarafından tanımlanan Standart Test Koşulları (STK) altında ölçülmüştür (1,000 W/m² ışınım, 25°C modül sıcaklığı ve hava kütlesi 1.5). I_{sc} ve V_{oc} STK altındaki nominal değerlerin $\pm 10\%$ 'u aralığında. Eğer fabrikadan gönderim sonrası daha ileri bir zamanda ölçülürse, P_{max} toleransı $\pm 10\%$ / $\pm 5\%$ olabilir. 200 W/m² ışınımdaki modül verimliliği STK altındaki verimliliğin tipik olarak %98'dir ($\pm 1.9\%$).

²⁾ Değerler IEC normu tarafından tanımlanan "Normal Çalışma Hücre Sıcaklığı" (NOCT) koşulları altında ölçülmüştür (800 W/m² ışınımdaki modül çalışma sıcaklığı, 20°C hava sıcaklığı ve 1 m/s rüzgar hızı)

Sıcaklık Karakteristikleri		
NOCT		47 °C
Isc sıcaklık katsayısı	α	+0.01 %/K
Voc sıcaklık katsayısı	β	-0.30 %/K
Pmax sıcaklık katsayısı	δ	-0.31 %/K

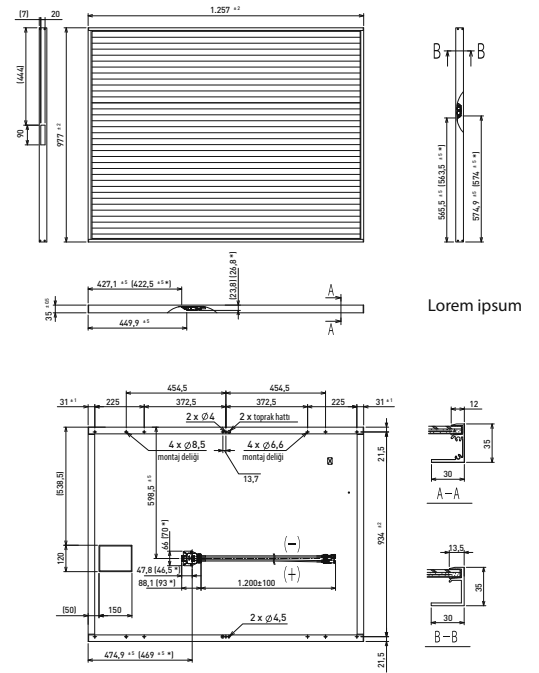
Sistem Tasarımı Karakteristikleri	
Azami sistem voltajı	1.000 V DC (SF175-S: 1.500V DC)
Sınırlandırıcı ters akım	7 A
Sıcaklık aralığı	-40°C ila +85°C arası
Uygulama sınıfı (IEC 61730)	Sınıf A
Yanma dayanımı (IEC 61730)	Sınıf C
Emniyet sınıfı (IEC 61140)	II

Mekanik veriler	
Boyutlar (U x G x Y)	1,257 x 977 x 35 mm
Ağırlık	20 kg
Maksimal kar ve rüzgâr yükü (IEC 61646)	2,400 Pa

Materyaller ve Bileşenler	
Hücre tipi	CIS (kadmıyumsuz) on glass substrate
Cephe örtüsü	3,2 mm termik işlenmiş şeffaf cam
Laminasyon	EVA
Arka örtü	Havaya dayanıklı plastik film
Çerçeve	Siyah eloksallı alüminyum alaşım
Kenar contası	Butil
Bağlantı kutusu	IP67 Koruma sınıfı (baypas diyotlu)
Yapıştırıcı	Silikon
Kablolar (uzunluk/kesit)	2 x 1,200 mm/ 2.5 mm ² (halojensiz)
Bağlantı sistemi	Hosiden HSC (MC4 tak-çıkart)

Ambalaj	
Ambalaj Materyali	mukavvasız – tekrar kullanılabilir kenar parçaları
Palet başına modül	25
Konteyner başına palet	36

MODÜL ÇİZİMİ



SERTİFİKALAR



IEC 61646: Tasarım yeterliliği ve tip onayı
IEC 61730: Fotovoltaik Modül Güvenlik Niteliği
IEC 61701: Tuz korozyon testi
IEC 62716: Amonyak korozyon testi
ID 0000023497 www.tuv.com



GARANTİLER

İRTİBAT



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