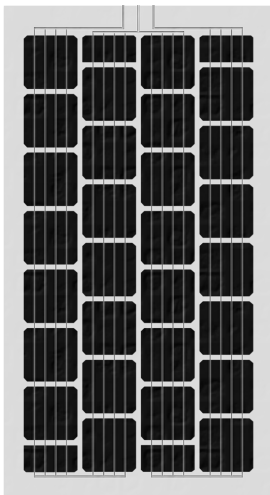




ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

ФОТОВОЛТАИЧНА ТРОТОАР - SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28-145W



Solar Innova използва най-новите материали за производство на фотоволтаична слънчева настилка.

Нашата слънчева настилка е идеална за всяко приложение, което използва фотоелектричния ефект като чист енергиен източник заради минималното си химическо замърсяване и без шумово замърсяване. Благодарение на своя дизайн, може лесно да се интегрира във всяка инсталация.

Предната част на слънчевата настилка съдържа закалено слънчево стъкло против хлъзгане с висока пропускливост, ниска отразяваща способност и ниско съдържание на желязо.

Тази PV слънчева настилка използва високоефективни монокристални силициеви клетки за преобразуване на енергията на слънчевата светлина в електрическа енергия. Всяка клетка се оценява електрически за оптимизиране на поведението на модула.

Клетъчната верига е ламинирана с PVB (Polyvinyl Butyral) като капсулант, който осигурява пълна защита и уплътнения срещу екологични агенти и електрическа изолация.

Задната част на слънчевата настилка съдържа ниско съдържание на желязо от закалено слънчево стъкло.

Разклонителните кутии с IP65 са изработени от устойчиви на висока температура пластмаси и съдържат клеми, свързващи клеми и защитни диоди (байпас). Тези настилки се доставят със симетрични кабели, с диаметър на медната част от 4 мм и изключително ниско съпротивление на контакта, всички проектирани за постигане на минимални загуби на напрежение.

Нашата слънчева настилка отговаря на всички изисквания за безопасност, не само гъвкавост, но и двойна изолация и висока устойчивост на ултравиолетови лъчи, всички са подходящи за използване във външни приложения. Дизайнът на тази слънчева настилка прави неговото интегриране както в промишлени, така и в жилищни сгради (един от най-нововъзникващите сектори на фотоволтаичния пазар) и друга инфраструктура, проста и естетична.

ГАРАНЦИЯ

Производствените ни бази работят в съответствие с ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

Осъществяваме контрол на качеството на три нива:

- ✓ Регулярни инспекции, гарантиращи качеството на суровините
- ✓ Контрол на качеството при производствения процес
- ✓ Контрол на качеството на крайния продукт, подсигурен чрез инспекции и тестове за надеждност и производителност.




Нашата слънчева настилка е сертифицирана от международно признати лаборатории и е доказателство за нашето стриктно спазване на международните стандарти за безопасност, дългосрочно изпълнение и цялостно качество на продуктите.







ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

ФОТОВОЛТАИЧНА ТРОТОАР - SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28-145W

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ (STC)		
Максимална мощност (P _{mpp})	Wp	145
Допустимо отклонение	Wp	0 ~ + 5
Напрежение при максимална мощност (V _{mpp})	Волта	17.25
Ток при максимална мощност (I _{mpp})	Амperi	9.59
Напрежение при празен ход (V _{oc})	Волта	20.41
Ток късо съединение (I _{sc})	Амperi	10.19
Максимално напрежение на системата (V _{syst})	Волта	1,000 (IEC)
Диоди (By-pass)	Количество	2
Предпазител	Амperi	20
Ефективност (η _m)	%	12.74
Фактор попълване	%	≥ 73

STC:	 Радиация: 1.000 W/m ²	 Клетъчна температура: 25° C	 Качество на въздуха: 1,5
------	--	---	--

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ (NOCT)		
Максимална мощност (P _{mpp})	Wp	107
Напрежение при максимална мощност (V _{mpp})	Волта	15.70
Ток при максимална мощност (I _{mpp})	Амperi	7.79
Напрежение при празен ход (V _{oc})	Волта	18.65
Ток късо съединение (I _{sc})	Амperi	8.26

NOCT:	 Радиация: 1.000 W/m ²	 Температура на въздуха: 20° C	 Качество на въздуха: 1,5	 Скорост на вятъра: 1 m/s
-------	---	--	---	---

МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Размери	Височина	1,437 мм
	Ширина	792 мм
	Дебелина	21 мм
Тегло	Нето	49 kg
Предно покритие	Материал	Висококачествено стъкло
	Дебелина	8 ± 0.2 мм
Клетки	Вид	Монокристален
	Количество	4 x 7 единици
	Размер	156 x 156 мм
Последователно свързване	Количество	28 единици
Паралелно свързване	Количество	1 единици
Капсуловка	Материал	PVB
	Дебелина	0.76 ± 0.03 мм
Задно парче	Материал	Висококачествено стъкло
	Дебелина	8 ± 0.2 мм
Съединителна кутия	Материал	PVC
	Защита	IP65
	Изолация	Влагоустойчивост, издръжливост при неблагоприятно време
Кабели	Вид	Поляризиращи и симетрични с дължина
	Дължина	450 мм
	Медна част	4 мм ²
	Характеристики	Ниско контактно съединение Минимални загуби при спад на напрежението
Конектори	Материал	PVC
	Вид	MC4
	Защита	IP65

ТОПЛИННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Температурен коефициент – ток късо съединение α (I _{sc})	%/° C	+ 0.0814
Температурен коефициент – напрежение при празен ход β (V _{oc})	%/° C	- 0.3910
Температурен коефициент – максимална мощност γ (P _{mpp})	%/° C	- 0.5141
Температурен коефициент – ток максимална мощност (I _{mpp})	%/° C	+ 0.10
Температурен коефициент – напрежение при максимална мощност (V _{mpp})	%/° C	- 0.38
NOCT (Номинална работна температура на клетката)	° C	+ 47 ± 2



ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

ФОТОВОЛТАИЧНА ТРОТОАР - SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28-145W

ДОПУСТИМИ ОТКЛОНЕНИЯ				
Работна температура	° C	° F	- 40 ~ + 85	- 40 ~ + 185
Напрежение –ел. изолация	Волта		3,000	
Относителна влажност	%		0 ~ 100	
Устойчивост на вятър	m/s		60	
	kg/m ²	Pa	245	2,400
	либри/крака ²		491.56	
Товароустойчив коефициент	kg/m ²	Pa	551	5,400 (IEC)
	либри/крака ²		Pa	75.2
				3,600 (UL)
Пожароустойчивост	Клас		A (UL 790)	
Вятърна устойчивост	Клас		F (ASTM D3161)	
Устойчивост на градушка	Ниво		4 (ANSI FM 4473)	





ИЗМЕРВАНИЯ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ASTM E1036 ТЕСТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРИ СТАНДАРТНИ ТЕСТОВИ УСЛОВИЯ (STC)		
Качество на въздуха/Спектрално разпределение	AM	1,5 ASTM G173-03e1 (2.008)
Светлинен интензитет/Радиация	W/m ²	1.000
Клетъчна температура	° C	25

ИЗМЕРВАНИЯ ОСЪЩЕСТВЕНИ В СОЛАР СИМУЛАТОР	
Класификация	AAA (от IEC 60904-4)
Несигурност измерване на консумираната мощност	± 3 %

СТРУКТУРНИ ХАРАКЕРИСТИКИ	
Клетки	Високоэффективни клетки с противоотразяващо покритие от силикон нитрид (Silicon Nitride).
Електрически проводници	Плосък Мед (Cu) баня в Tin (Sn) и Silver (Ag) сплав, която подобрява заваряемост. Медни проводници, калий, цинк.
Заварки	Подсигурено намаляване на напрежението в съответните точки
Ламиниране	Състои се от полу-темпераирано свръхпрозрачно стъкло отпред, термостабилен PVB капсулант, който попива клетките и електрическа изолация на гърба, образувана от закалено стъкло.
Съединителна кутия	Схема (система) от конектори, предотвратяваща възможността от грешка при свързване, диоди, електрически връзки, без заварки.

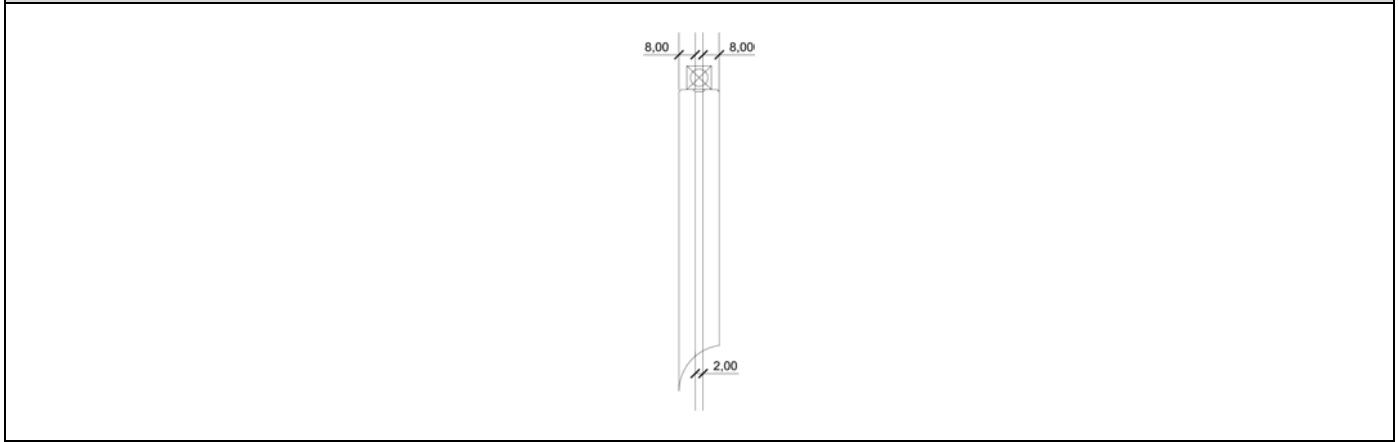
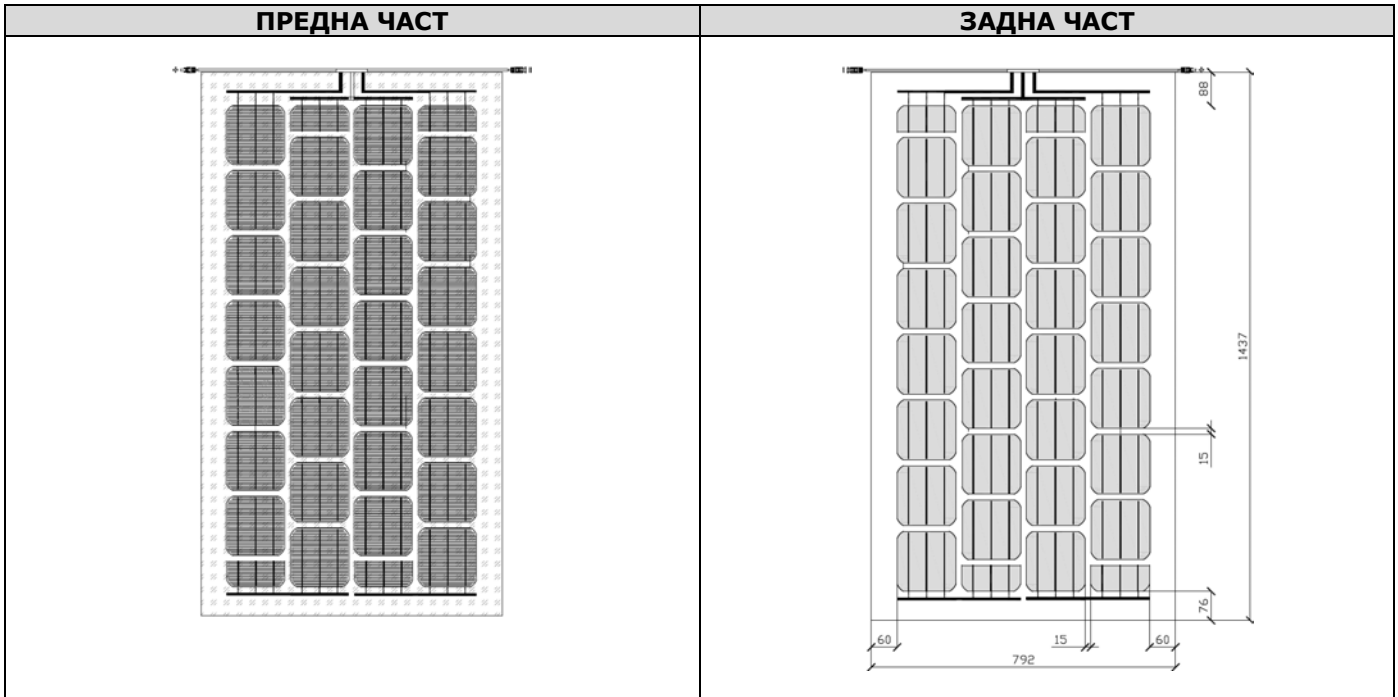
РАБОТНИ ХАРАКЕРИСТИКИ	
- Мощността на соларните клетки варира в края на производствения процес. Различните спецификации на мощността се отразяват на степента на разсейване.	
- В първите месеци на излагане на слънчева светлина може да се наблюдава намаляване стойността на максимална мощност на модула до 3%.	
- При нормални условия на работа, температурата на клетките надвишава тази която е измерена в лабораторни условия. NOCT е количествена мярка за температурното повишаване и се измерва при следните условия: радиация – 0,8 kW/m ² температура - 20° C, скорост на вятъра - 1 m/s.	
- Електрическите данни отразяват типичните стойности. Измерването се извършва на изхода, в края на производствения процес.	

ГАРАНЦИЯ		
За производствени дефекти	Години	12
За изпълнение	Минимална номинална мощност	90 % 10 Години,
	%/Години	80 % 25 Години.

СЕРТИФИКАТИ			
			



ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ
ФОТОВОЛТАИЧНА ТРОТОАР - SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28-145W



ЕЛЕМЕНТИ





ФОТОВОЛТАИЧНА СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ
ФОТОВОЛТАИЧНА ТРОТОАР - SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28-145W

ИЗПЪЛНЕНИЕ

КРИВИ IV-ЛЪЧЕНЕ	КРИВИ IV-ТЕМПЕРАТУРА
<p style="text-align: center;">ТЕМПЕРАТУРА</p> <p style="text-align: center;">Temperatura dependiendo de Isc, Voc y Pmax</p>	<p style="text-align: center;">ИЗЛЪЧВАНЕ</p> <p style="text-align: center;">Irradiancia dependiendo de Isc, Voc y Pmax (temperatura de la célula: 25° C)</p>