

## SunPower® P19-405-COM

### SunPower® Performance Високоєфективний Сонячний Модуль

Високоєфективні сонячні модулі SunPower® Серії Performance (P-Series) вкладають у передні контактні елементи 30+ річний досвід SunPower у матеріалах та виробництві. Для забезпечення надзвичайної потужності, надійності, цінності та економії,<sup>1</sup> усунуто найслабші місця конструкції звичайних панелей.



#### Висока потужність

Розширена активна площа та Mono PERC елементи оптимізують питому потужність, знижуючи при цьому втрати системи.



#### Висока Продуктивність

До 32% більше енергії з тієї ж самої площі протягом 25 років.<sup>2</sup> Унікальна паралельна схема забезпечує максимальне виробництво енергії під час ранкового і вечірнього затінення одного ряду іншим або при забрудненні модулів.

#### Розроблено для Звершень



#### Інноваційна конструкція

- Технологія міцного і гнучкого з'єднання елементів. Видатна надійність
- Струмопровідний клей, перевірений в аерокосмічній галузі
- Надлишкові з'єднання елементів

#### Перевірена Ефективність



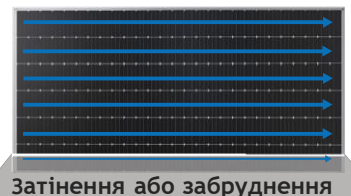
- Визнана DNV/GL найкращою за характеристиками згідно з усіма тестами з надійності
- Знижена температура модулю завдяки унікальній електричній схемі

#### Звичайні панелі



Затінення або забруднення

#### SunPower Performance



Затінення або забруднення

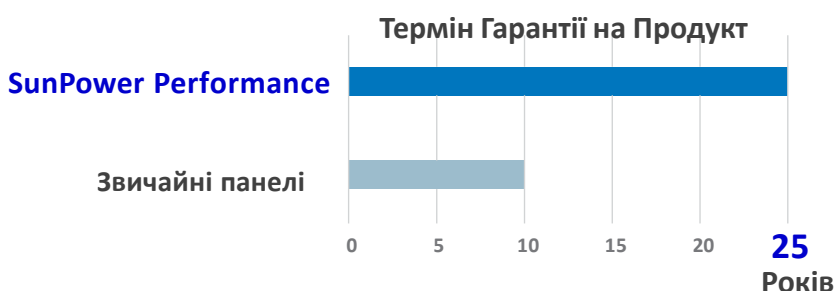
#### Висока Надійність



Сонячні модулі SunPower® Серії Performance - це найбільш використовувані черепичні сонячні модулі у світі.<sup>3</sup> Інноваційна черепична конструкція позбавляє від більшості проблем з надійністю, властивих звичайним панелям з передніми контактами, викликаних наявністю тендітних стрічок та паяних з'єднань на елементах.

За своїми модулями стоїть SunPower з 25 - річною гарантією на продукт та виробіток.

#### 25-ти річна Комбінована Гарантія Захищає Ваші Інвестиції



# P19-405-COM: Високоєфективний Сонячний Модуль SunPower® Performance

Електричні Характеристики						
Модель	SPR-P19-405	SPR-P19-400	SPR-P19-395	SPR-P19-390	SPR-P19-385	SPR-P19-380
Номинальна потужність (P <sub>nom</sub> ) <sup>4</sup>	405 W	400 W	395 W	390 W	385 W	380 W
Допустимі відхилення потужності	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Ефективність (ККД)	19.6%	19.4%	19.1%	18.9%	18.7%	18.4%
Номинальна Напруга (V <sub>mpp</sub> )	43.6 V	43.4 V	43.2 V	43.1 V	42.8 V	42.6 V
Номинальний Струм (I <sub>mpp</sub> )	9.28 A	9.22 A	9.14 A	9.05 A	8.99 A	8.92 A
Напруга Холостого Ходу (V <sub>oc</sub> )	52.9 V	52.7 V	52.5 V	52.3 V	52.0 V	51.8 V
Струм Короткого Замикання (I <sub>sc</sub> )	9.87 A	9.80 A	9.72 A	9.63 A	9.58 A	9.49 A
Максимальна Напруга Системи	1500 V IEC					
Максимальний Струм Запобіжника	15 A					
Темп. Коеф. Потужності	-0.36% / °C					
Темп. Коеф. Напруги	-0.29% / °C					
Темп. Коеф. Струму	0.05% / °C					

Випробування та Сертифікація	
Стандартні Тести <sup>5</sup>	IEC 61215, IEC 61730
Сертифікація Управління Якістю	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Відповідність EHS	OHSAS 18001:2007, Recycling Scheme
Тест на Амміак	IEC 62716
Випр. В Пустелі	10.1109/PVSC.2013.6744437
Сольовий Туман	IEC 61701 (максимальна суворість)
PID Тест	Potential-Induced Degradation free: 1500 V
Доступний лістинг	TUV, MCS

Робочі умови та Механічні Характеристики	
Температура	-40° C to +85° C
Ударостійкість	Град діаметром 25 mm на швидкості 23 m/s
Сонячні Елементи	Монокристалічні PERC
Загартоване Скло	Високопропускне Загартоване Антиблікове
Розподільча коробка	IP-67, Multi-Contact (MC4), 3 bypass diodes
Вага	23.1 кг
Макс. Навантаж	Вітер: 2400 Pa, 245 kg/m <sup>2</sup> front & back Сніг: 5400 Pa, 550 kg/m <sup>2</sup> front
Рама	Клас 2 анодована, срібний колір

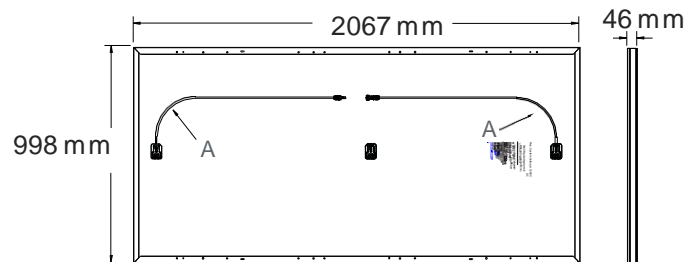
Перед використанням даної продукції, ознайомтеся з Інструкцією з Безпеки та Монтажу.

- Незалежне Дослідження по Затінненню від CFV Laboratory.
- SunPower 405 Вт порівняно зі Звичайною Панеллю на масивах однакового розміру (310 Вт, ефективність 16%, приблизно 1,94 м<sup>2</sup>), 1% більший виробіток (Німеччина чи Каліфорнія з 0,75 GCR, PVSIM), деградація 0,5% / рік (Огляд Серії Performance від Лейдос). 2018 рік
- Osborne. "SunPower постачає модулі серії P для проекту 125 МВт NextEra." PV-Tech.org. Березень 2017 року.
- Вимірюється при Стандартних Тестових Умовах (STC): опромінення 1000 Вт / м<sup>2</sup>, AM 1,5 та температура елемента 25 ° C.
- Клас C вогнестійкості за IEC 61730.

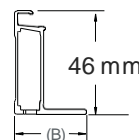
Дивись [www.global.sunpower.com](http://www.global.sunpower.com) для отримання додаткової довідкової інформації.

Технічні показники, що входять до даного Технічного Файлу, можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

©2018 SunPower Corporation. Всі права захищені.  
SUNPOWER та SUNPOWER logo є зареєстрованими торговими марками SunPower Corporation в Європі, США та інших країнах.



ПРОФІЛЬ РАМИ



(A) Довжина кабелю: 1000 mm +/-15 mm

(B) Довга Сторона 32 mm

Коротка Сторона: 24 mm

# SUNPOWER®

## PERFORMANCE