

SUNPOWER®



Модулі SunPower® Performance

Модулі SunPower® Performance поєднують моно PERC елементи у інноваційну черепичну структуру, з 35-ти річною експертністю SunPower в матеріалах та виробництві, задля максимізації продуктивності та надійності модуля.



Продуктивність, яку Ви бажаєте

Значно більше енергії з тієї ж самої площині протягом 25-ти років у порівнянні зі звичайними моно PERC панелями.



Надійність, яка Вам потрібна

Захищенні 25-ти річною SunPower Complete Confidence гарантією.



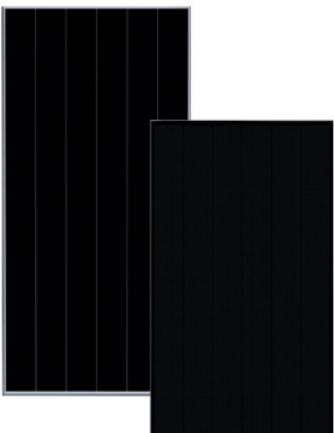
Довговічність, на яку Ви очікуєте

Розроблені, щоби протистояти навантаженням зовнішнього середовища, таким як щоденні перепади температури, затінення та висока вологість.



Вишуканість, на яку Ви заслуговуєте

Розроблені таким чином, щоби красиво вписатися в будь-який дах.



SUNPOWER®
PERFORMANCE



Візміть під контроль свої енерговитрати

Збільшення вартості електроенергії, це реальність, з якою кожен з нас стикається. Але що, якщо би Ви змогли взяти під контроль енергопостачання – зараз, і на наступні десятиліття.

Як світовий лідер у галузі сонячної енергетики, SunPower готовий допомогти вам сьогодні взяти під контроль своє енергетичне майбутнє.

Інноваційна продукція

SunPower невпинно впроваджує інновації. Маючи найбільші інвестиції в R&D (дослідження та розвиток) в галузі сонячної енергії та понад 1000 виданих патентів, ми пропонуємо один з найдосконаліших продуктових портфелів у цій галузі.

Наші модулі Performance представляють провідну черепичну технологію на ринку та захищені більш ніж 60 патентами по всьому світу, що стосуються конструкції елементів та модулів, а також ключових виробничих процесів та обладнання.

Глибокий досвід

За 35 років SunPower поставив понад 12,4 ГВт сонячної енергії по всьому світу, включаючи понад 2 ГВт модулів Performance, компенсуючи викиди від спалювання вугілля в еквіваленті майже 32 мільйонів метричних тонн.

Надзвичайна цінність

SunPower допомагає максимізувати цінність вашої системи, поєднуючи її високоякісну сонячну технологію з нашою Complete Confidence гарантією, яка пропонує для ваших інвестицій 25-річне гарантійне покриття потужності, продукту та сервісу.

Кредитоспроможність, якій довіряють.

SunPower стоїть за вашою системою з фінансовою потужністю та підтримкою Total, четвертою за величиною публічною енергетичною компанією у світі.

Справжня відданість сталому розвитку

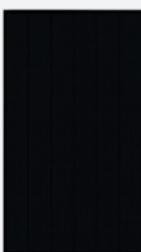
SunPower дотримується найвищих стандартів та практик сталого розвитку, щоб допомогти вам найбільш ефективно досягти своїх цілей у галузі сталого розвитку.

Світові лідери довіряють SunPower

SunPower є преференційним постачальником сонячної енергії для провідних компаній, комунальних служб та власників будинків по всьому Світу.



P3 BLK



ЗНАЧНО

більше

до
19.9%

до
335W



ВИРОБНИЦТВО ЕНЕРГІЇ
ПРОТЯГОМ 25-ТИ РОКІВ

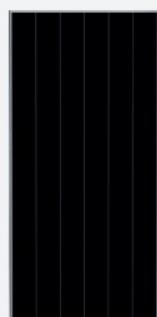


ЕФЕКТИВНІСТЬ



ПОТУЖНІСТЬ

P3 СОМ



ЗНАЧНО

більше

до
20.6%

до
425W

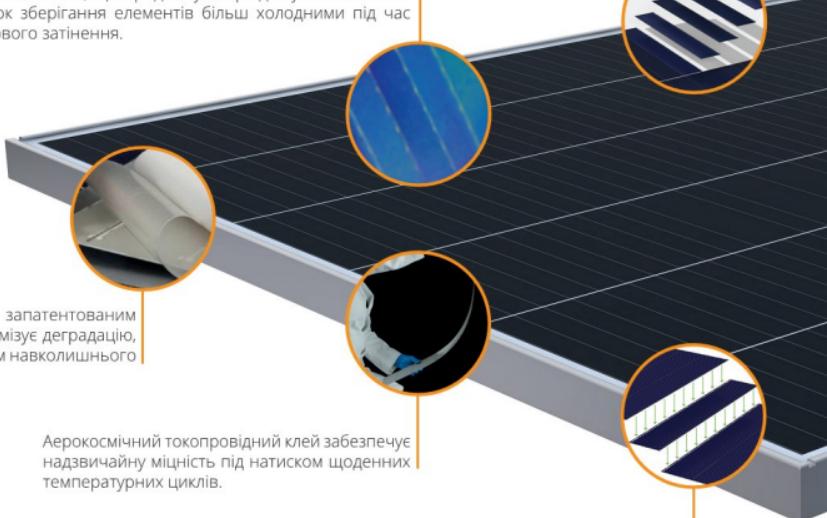
Роблячи звичайне, винятковим

В модулях Performance використовується інноваційна черепична конструкція, яка спроможна видавати більше Енергії та забезпечувати більшу Надійність по відношенню до звичайних панелей з контактами на лицьовій стороні

Інноваційна черепична конструкція скорочує шляхи руху електронів для вироблення більшої кількості Енергії з кожної панелі.

Завдяки меншому розміру сонячних елементів оптимізується електричний ток, що продовжує період служби панелі за рахунок зберігання елементів більш холодними під час часткового затінення.

Елементи захищені запатентованим герметиком, що мінімізує деградацію, спричинену впливом навколошнього середовища.



Наявність надлишкових точок з'єднання елементів пом'якшує вплив тріщин на виробіток енергії, створюючи гнучкі доріжки для довготривалого потоку електроенергії.

Переваги технології SunPower Performance при частковому затіненні

Реальність полягає в тому, що, нажаль, багато власників сонячних систем тільки після встановлення сонячної станції на своєму даху починають виявляти що: Затінення трапляється. Це не лише просто неминуче, але й суттєво впливає на роботу Ваших сонячних панелей та на заощадження, які Ви відчуєте поглянувши на Ваші рахунки за електроенергію.

Це може бути падіння листя з того сусідського дерева, гілки якого нависають занадто близько до Вашого будинку. Це може бути результатом «точного прицілювання» зграї птахів, що пролітають над головою. Або, це може бути просто сусідня споруда, яка щоранку кидає потужну тінь на ваш дах.

Якою б не була причина виникнення затінення, результат один і той же, оскільки тінь обмежує надходження прямих сонячних променів до Ваших панелей і лімітує надійну роботу Вашої сонячної системи.

Тепер час для хороших новин. Не всі сонячні панелі створені однаковими – і Ви дійсно можете зменшити вплив затінення, обравши кращу сонячу панель для Вашої системи. Конструкція та інженерія, що закладені у Ваші панелі, дійсно кардинально впливають на кількість електричної енергії, яка буде вироблятися, та на розмір збережень, які Ви будете бачити з місяця в місяць.

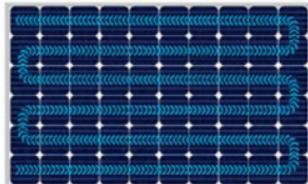
Ось кілька ключових сценаріїв, які потрібно враховувати:

SunPower® Performance Панелі vs. Звичайні Панелі

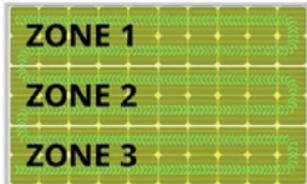
Сценарій 1: Точкові Затінення

Почнемо зі стандартної звичайної сонячної панелі з контактами на лицьовій стороні. Зверніть увагу, як струм протікає у безперервному послідовному ланцюзі (A). Будь-яке переривання цього потоку може мати згубний вплив на роботу панелі. Тому панель, як правило, розділена на три окремі електричні зони, що дозволяє їй обходити перешкоди для потоку енергії, якщо це відбудеться (B).

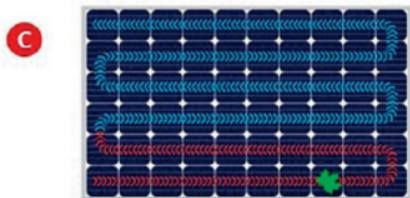
A



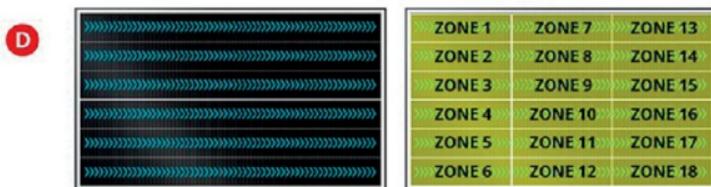
B



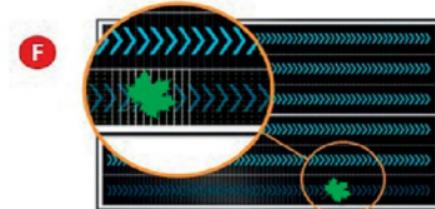
Тепер давайте розглянемо затінення від одного листочка. Хоча він не виглядає таким вже й значним, але здатен спричинити серйозне зменшення потужності Вашої панелі (C). Коли ми помістимо той листочек над елементом у звичайній панелі, цей елемент вже не зможе продукувати електроенергію, а також не зможе належним чином передавати її між сусідніми елементами. Не в змозі функціонувати належним чином заблокований елемент змушує відімкнути всю електричну зону панелі, поки листочек не буде видалений. Це означає, що 33% панелі вимикається, що транслюється у втрату 33% потужності. І це все лише через один листочек!



З іншого боку, панелі SunPower® Performance розроблені таким чином, щоби енергія протікала в незалежних паралельних рядах (D). Кожен ряд елементів використовує гнучкі, надлишкові шляхи для переміщення енергії від елементу до елементу, обмежуючи вплив перешкод, що можуть з'явитися на поверхні панелі. Крім того, електрична архітектура панелі розділена по схемі поперечного перерізу (шість горизонтальних рядів і три вертикальні колонки), що дозволяє підвищити продуктивність в портретній або пейзажній орієнтації (E).

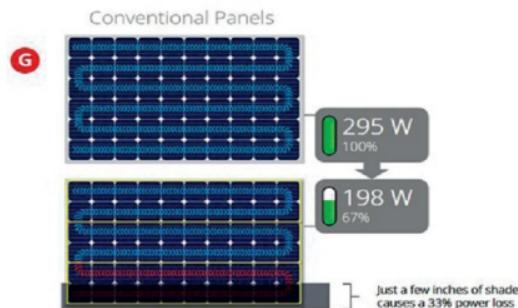


Нижче ми бачимо, як менші за розміром елементи та надлишкові електричні з'єднання панелі Performance працюють на зменшення впливу того самого листочка, який приземлився на звичайну панель (F). Якщо звичайна технологія відключає третину панелі, унікальна електрична архітектура панелі SunPower Performance забезпечує безперервний потік енергії з мінімальними втратами потужності.

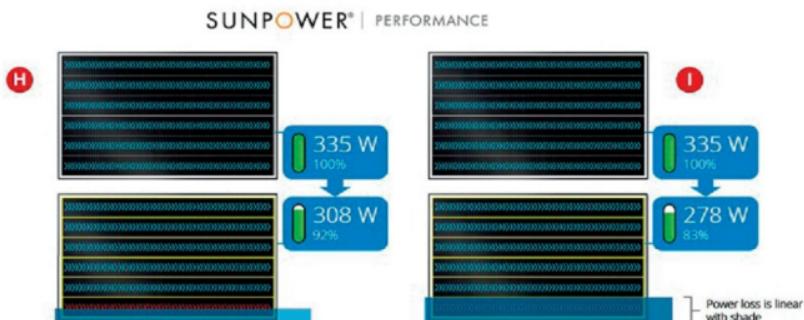


Сценарій 2: Лінійне Затінення в Ландшафтній Орієнтації

А тепер давайте поглянемо на більш лінійне падіння тіні на поверхню звичайної панелі. І знову, ми бачимо миттєвий вплив на звичайну панель (G). Коли тіньпадає на довгий край панелі (ландшафтна орієнтація), звичайна панель відразу вимикає одну зі своїх трьох електрических зон, щоби обійти затінення. Як і у випадку точкового затінення від листочка, ми бачимо падіння потужності на 33%. У цьому випадку панель потужністю 295 Вт швидко перетворюється на панель потужністю 198 Вт.

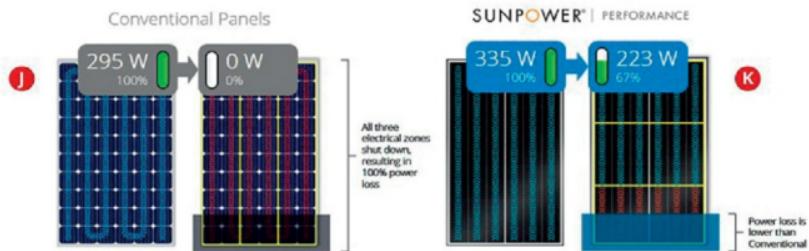


Коли затінюються довгий край панелі Performance, втрата потужності є пропорційною затіненню. Це означає, що якщо затінена тільки половина первого ряду елементів, приклад (H), друга половина елементів у цьому ряду все ще виробляє енергію, і панель працює на 92% від своєї потужності. Якщо тінь повністю покріє нижній ряд елементів (I), панель Performance відчує падіння потужності лише на 17% (1/6 панелі) на відміну від падіння на 33%, яке ми бачимо у звичайної панелі вище. Тут ви можете бачити, як лише кілька сантиметрів тіні можуть зробити значний вплив на потужність панелі.



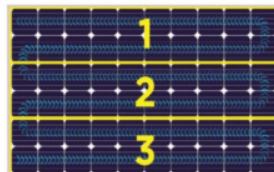
Сценарій 3: Лінійне Затінення в Портретній Орієнтації

Встановлення панелей Performance наполегливо рекомендується в Ландшафтній орієнтації для максимізації як виробітку енергії, так і збережень. Однак, якщо панель має бути розміщена в Портретній орієнтації, і в такому випадку вона продовжуватиме мати значну перевагу в порівнянні зі звичайною панеллю. Коли тінь з'являється в нижній частині звичайної панелі (короткий край), вона відразу впливає на всі три електричні зони, повністю вимикаючи панель (J).

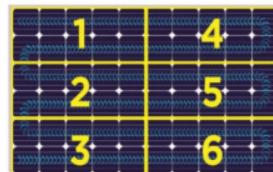


Звичайні Панелі / Half Cut / SunPower® Performance

Звичайний модуль 330W



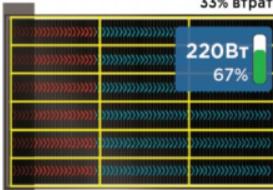
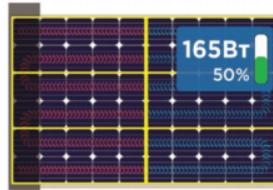
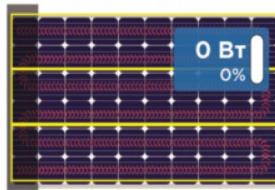
Звичайний модуль half cut, 330W



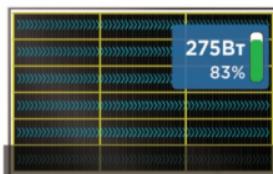
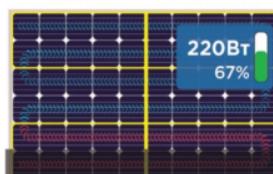
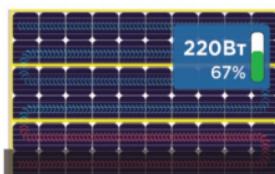
SUNPOWER® | PERFORMANCE 330W



Всього декілька сантиметрів затінення спричиняють від 50% до 100% потужності

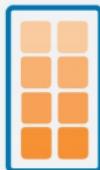


Всього декілька сантиметрів затінення спричиняють 33% втрати потужності



Лінійна втрата потужності відповідає затіненню

Три ключові аспекти:



Гарантія на Продукт

- Покриває дефекти матеріалів та виробництва
- Заміна, ремонт чи відшкодування в залежності від умов
- Зазвичай складає 10-12 років

Гарантія на Потужність

- Також відома як "гарантія на виробіток"
- Покриває випадки, коли виробіток нижчий за обіцянний
- Може не покривати дефекти, так що читайте уважно
- Заміна, ремонт чи відшкодування в залежності від умов
- Зазвичай складає 25 років

Гарантія на Сервіс

- Широко варіюється між виробниками
- З'ясуйте, що саме покриває виробник в разі поломки панелі
- Неякісне сервісне покриття може підірвати те, що здається хорошиою гарантією на Продукт та Виробіток

Розібратися в деталях



Зрозуміти, що не покривається Гарантією

- Наприклад, постійна тінь, вплив морських умов, мікро тріщини в елементах, чи пошкодження під час транспортування

Дізнатися, що може анулювати Вашу Гарантію

- Як наприклад, відсутність збережених оригінальних квитанцій або записів обслуговування

Дослідити приховані витрати

- Як, наприклад, хто платить за доставку в разі заміни та скільки часу зазвичай ремонт або заміна триває

Дізнайтесь про ГАРАНТІЮ

На Вашу сонячну панель

Це важлива складова комерційної
оцінки сонячної енергії

Найкращий модуль галузі, Найкраща Гарантія

- Перевірена надійність модулів SunPower дозволяє пропонувати найкращу гарантію в галузі
- Ми усуваємо лазійки та прогалини, знайдені в гарантійних умовах інших виробників сонячних панелей, щоби запропонувати найвищий рівень захисту Ваших інвестицій
- Ми стоїмо за кожним модулем, який ми відправляємо для Вашого будинку, бізнесу та промислової станції по всьому Світу, щоби надати Вам впевненість у забезпеченні Вашого енергетичного майбутнього

CONVENTIONAL MODULES

POWER | PRODUCT | SERVICE
25
YEARS **5-15**
YEARS **0-10**
YEARS

SUNPOWER®

POWER | PRODUCT | SERVICE
25 YEARS



ПОТУЖНІСТЬ

Гарантія SunPower на потужність найвища в галузі - 25 років

ПРОДУКТ

SunPower покриває всі дефекти продукту для всіх 25-ти років

СЕРВІС

SunPower полагодить або замінить дефектну панель протягом 25-ти років після придбання

Гарантія на Модулі SunPower® Complete Confidence

Для Commercial та Residential модулів SunPower серії Performance 3

Краща Гарантія починається з кращого Продукту.



Модулі SunPower Performance 3 Commercial та Residential

Більше Енергії за період служби

Значно більше енергії з тієї самої площини протягом 25-ти років в порівнянні зі звичайними топо PERC панелями.

Надійна Довговічність

Розроблено, щоб протистояти навантаженням зовнішнього середовища, таким як щоденні коливання температури та підвищена вологість.

Доведена Надійність

Панелі Performance - це найбільше в Світі розповсюджені черепичні сонячні модулі.

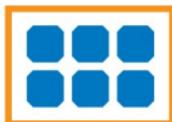
Гарантія SunPower Complete Confidence забезпечує лідеруюче в галузі 25-ти річне покриття на потужність, продукт та сервіс. Ми абсолютно впевнені в здатності наших модулів постачати більше енергії та бути більш надійними з плином часу.



ПОТУЖНІСТЬ

Більш висока у порівнянні зі звичайними панелями вихідна потужність:

85,5% на 25-й рік.



ПРОДУКТ

25-ти річне покриття дефектів, пов'язаних з виробництвом та матеріалом, в порівнянні з типовою 10-ти річною гарантією у звичайних панелей.



СЕРВІС

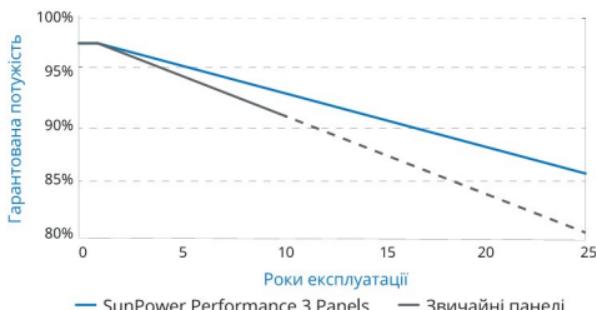
Ремонт, заміна або відшкодування для будь-якої дефектної панелі протягом 25-ти років без зайніх питань.

Вимагай більше Сонця

Протягом 35 років SunPower розсуває межі сонячної енергії. Від нашої технології, що встановлює рекорди, до того, як ми розробляємо та створюємо сонячні модулі, до досвіду клієнтів, яким ми щодня поставляємо нашу продукцію. SunPower, що підтримується TOTAL, четвертою за величиною світовою публічною енергетичною компанією, пропонує визнану фінансову міцність, щоби стояти за гарантією на весь час її дії. Ми постійно вимагаємо більше від себе, тому що ви заслуговуєте на всі переваги, які може надати кращий продукт в сонячній енергетиці.

Прогнозовані результати для Клієнтів SunPower

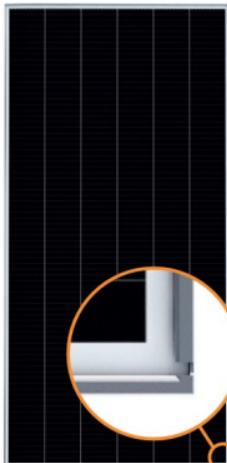
Завдяки SunPower ви отримуєте заощадження, визначеність та довготривалий успіх. Ми пропонуємо найефективніший продукт в сонячній енергетиці, і стоїмо за ним з більш сильною гарантією на потужність, ніж у звичайних панелей.



Гарантія SunPower®
Complete Confidence

Гарантія звичайної
сонячної панелі

Продукт		
Сонячний Модуль	25 Років	10 Років
 Потужність	Модуль Performance	
Pік 0	97.5%	97.5%
Щорічне зниження	0.5%	0.7%
Pік 25	85.5%	80.7%
Сервіс		
Транспортування - стара панель	Так	Ні
Транспортування - нова панель	Так	Ні
Встановлення - нова панель	Так	Ні



Зменшення Забруднення
НОВА дренажна насічка
Покращує продуктивність

Розроблено для Звершень



■ Технологія міцного і гнучкого з'єднання елементів. Видатна надійність

■ Струмопровідний клей, перевірений в аерокосмічній галузі

■ Надлишкові з'єднання елементів

■ Знижена температура модулю завдяки унікальній електричній схемі

Високоефективний Комерційний Сонячний Модуль

Високоефективні 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,¹ усунено найслабші місця конструкції звичайних панелей.



Висока потужність

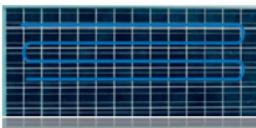
Розширення активної площини та Mono PERC елементи оптимізують питому потужність, знижуючи при цьому втрати системи.



Висока продуктивність

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

Звичайні панелі



SunPower Performance



Висока Надійність

Сонячні модулі SunPower® Серії Performance - це найбільш використовувані черепичні сонячні модулі у світі.³ 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 стойть SunPower з 25 - річною гарантією на продукт та виробіток.



25-ти річна Комбінована Гарантія

Захищає Ваші Інвестиції



Електричні Характеристики			
Модель	SPR-P3-415	SPR-P3-410	SPR-P3-405
Номінальна потужність (Рном) ⁴	415 W	410 W	405 W
Допустимі відхилення потужності	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Ефективність (ККД)	20.1%	19.9%	19.6%
Номінальна Напруга (Vmpp)	45.0 V	44.5 V	44.0 V
Номінальний Струм (Imp)	9.22 A	9.21 A	9.20 A
Напруга Холостого Ходу (Voc)	54.1 V	53.9 V	53.3 V
Струм Короткого Замикання (Isc)	9.90 A	9.89 A	9.88 A
Максимальна Напруга Системи	1500 V IEC		
Максимальний Струм Залобіжника	18 A		
Темп. Коef. Потужності	-0.36% / °C		
Темп. Коef. Напруги	-0.29% / °C		
Темп. Коef. Струму	0.05% / °C		

Випробування та Сертифікація		Робочі умови та Механічні Характеристики
Стандартні Тести ⁵	IEC 61215, IEC 61730 оцінено до 1500 V	Temperatura -40° C to +85° C
Сертифікація	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004	Ударостійкість Град діаметром 25 mm на швидкості 23 m/s
Управління Якістю		Сонячні Елементи Монокристалічні PERC
Відповідність EHS	OHSAS 18001:2007, Recycling Scheme	Загартоване Скло Високопропускне Загартоване Антиблікове
Тест на Амміак	IEC 62716	Розподільча коробка IP-67, Multi-Contact (MC4), 3 bypass diodes
Випр. В Пустелі	MIL-STD-810G	Вага 22,3 kg
Сольовий Туман	IEC 61701 (максимальна суворість)	Макс. Навантаж Вітер: 2400 Pa, 245 kg/m ² front & back Сніг: 5400 Pa, 550 kg/m ² front
PID Test	Potential-Induced Degradation free: 1500 V	Рама Клас 2 анодована, срібний колір
Le TID Test ⁶	IEC 61215 (MQT 23.1 LeTID detection) draft standart	
Доступний лістінг	TUV	

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

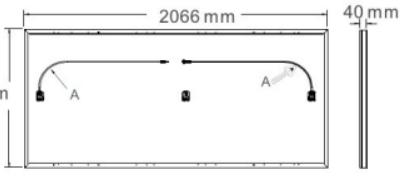
- Незалежне Дослідження по Затіненню від CFV Laboratory.
- SunPower® 425 Вт, ефективність 20,6% порівняно зі Звичайною Панеллю на масивах однакового розміру (370 Вт Mono PERC, ефективність 19%, приблизно 1,94 м²), 0,25% / рік повільніший рівень деградації (Jordan та ін.). Надійна методологія деградації PV та її застосування. PVSC 2018)
- Osborne. "SunPower постачає модулі серії R для проекту 125 МВт NextEra." PV-Tech.org. Березень 2017 року.
- Вимірюється при Стандартних Тестових Умовах (STC): опромінення 1000 Вт / м², AM 1,5 та температура елементу 25 ° C.
- Клас С вогнестійкості за IEC 61730.
- Fraunhofer CSP LID Чутливість згідно з IEC 61215 (MQT 23.1 LeTID detection), втрата потужності <1%

Заходь на сайт www.global.sunpower.com для отримання додаткової довідкової інформації.

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

©2019 SunPower Corporation. Всі права захищені. SUNPOWER та SUNPOWER logo є зареєстрованими торговими марками SunPower Corporation в Європі, США та інших країнах.

Щобі дізнатися більше про SunPower, відвідайте сайт: sunpower.com



ПРОФІЛЬ РАМИ



(A) Довжина кабелю: 1000 mm +/-15 mm

(B) Довга Сторона 32 mm

Коротка Сторона: 24 mm

SUNPOWER®
PERFORMANCE



Розроблено для Звершень



■ Технологія міцного і гнучкого з'єднання елементів. Видатна надійність

■ Струмопровідний клей, перевірений в аерокосмічній галузі

■ Надлишкові з'єднання елементів

■ Знижена температура модулю завдяки унікальній електричній схемі

Високоефективний Сонячний Модуль

Високоефективні 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,¹ усунено найслабші місця конструкції звичайних панелей.



Висока потужність

Розширення активної площини та Mono PERC елементи оптимізують питому потужність, знижуючи при цьому втрати системи.



Висока продуктивність

До 7% більше енергії з тієї ж площини протягом 25 років.² Унікальна паралельна схема забезпечує максимальне виробництво енергії під час ранкового і вечірнього затінення одного ряду іншим або при забрудненні модулів.



Преміальна Естетичність

Модулі SunPower Performance із чорною рамою та чорними підкладками гармонійно вписуються у ваш дах та додають елегантності вашому будинку.



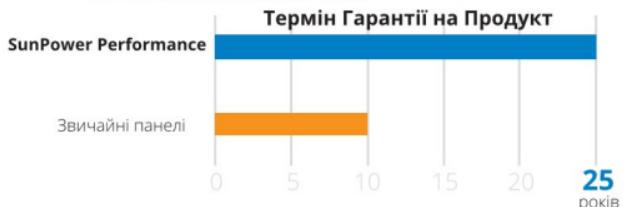
Висока Надійність

Сонячні модулі SunPower® Серії Performance - це найбільш використовувані черепичні сонячні модулі у світі.³ 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. Модулі SunPower Performance гарантовано виробляють більше 97,5% енергії в перший рік, з подальшим зниженням генерації лише до 0,5% на рік, залишаючись з потужністю 85,5% після 25 років.

25-ти річна Комбінована Гарантія

Захищає Ваші Інвестиції



Високоефективний Сонячний Модуль

Модель	Електричні Характеристики				
	SPR-P3-335	SPR-P3-330	SPR-P3-325	SPR-P3-320	SPR-P3-315
Номінальна потужність (Pnom) ⁴	335 W	330 W	325 W	320 W	315 W
Допустимі відхилення потужності	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Ефективність (ККД)	19.9%	19.6%	19.3%	19.0%	18.7%
Номінальна Напруга (Vmpp)	36.8 V	36.4 V	35.9 V	35.4 V	34.9 V
Номінальний Струм (Impp)	9.11 A	9.07 A	9.05 A	9.04 A	9.03 A
Напруга Холостого Ходу (Voc)	44.2 V	43.9 V	43.6 V	43.1 V	42.5 V
Струм Короткого Замикання (Isc)	9.76 A	9.72 A	9.69 A	9.68 A	9.66 A
Максимальна Напруга Системи			1000 V IEC		
Максимальний Струм Запобіжника			18 A		
Темп. Коеф. Потужності			-0.36% / °C		
Темп. Коеф. Напруги			-0.29% / °C		
Темп. Коеф. Струму			0.05% / °C		

Випробування та Сертифікація

Стандартні Тести ⁵	IEC 61215, IEC 61730
Сертифікації	
Управління Якістю	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Відповідність EHS	OHSAS 18001:2007, Recycling Scheme
Тест на Амміак	IEC 62716
Випр. В Пустелі	MIL-STD-810G
Сольовий Туман	IEC 61701 (максимальна суворість)
PID Тест	Potential-Induced Degradation free: 1000 V
Доступний лістінг	TUV

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	Високопропускнє Загартоване Антиблікове
Розподільча коробка	IP-67, Multi-Contact (MC4), 3 bypass diodes
Вага	18.1 кг
Макс. Навантаж	Вітер: 2400 Pa, 245 kg/m ² front & back Сніг: 5400 Pa, 550 kg/m ² front
Рама	Клас 1 анодована чорна (найвищий ДАМА рейтинг)

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

■ Незалежне Дослідження по Затіненню від CFV Laboratory.

■ SunPower 335 Вт порівняно зі Звичайною Панеллю на масивах однакового розміру (310 Вт, ефективність 19%, приблизно 1,6 м²), 0,25% / рік повільніший рівень деградації (Jordan та ін. Надійна методологія деградації PV та її застосування. PVSC 2018)

■ 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 / м², AM 1,5 та температура елементу 25 ° C.

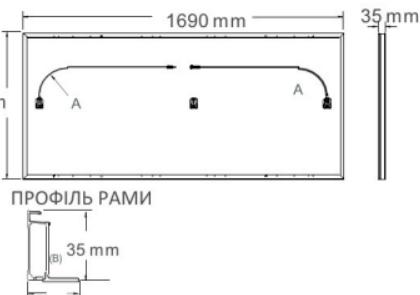
■ Клас С вогнестійкості за IEC 61730.

Заходь на сайт www.global.sunpower.com для отримання додаткової довідкової інформації.

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

©2019 SunPower Corporation. Всі права захищені. SUNPOWER та SUNPOWER logo є зареєстрованими торговими марками SunPower Corporation в Європі, США та інших країнах.

Щоб дізнатися більше про SunPower, відвідайте сайт: sunpower.com



(A) Довжина кабелю: 1000 mm +/- 15 mm

(B) Довга Сторона 32 mm

Коротка Сторона: 24 mm

Комерційні Сонячні Станції SunPower в Україні



Торговельний Центр



UNIT City



Виробництво



Складський комплекс



Яхт Клуб

Приватні Сонячні Станції SunPower в Україні



Житомир



Хмельницька область



Тернопільська область



Вінниця



Львів



Кривий Ріг

Приклади проектів SunPower у Світі



Apple Campus 2
(Apple Park)



Microsoft's
Silicon Valley Campus



Google Campus
And \$250 million fund
with SunPower



NASA
Kennedy Space Center



The Masdar Institute



New England Biolabs



Merck & Co (MSD)
Headquarters



Comcast
Headquarters



Solar Star, USA
579 MBt



Limondale, Australia
349 MBt



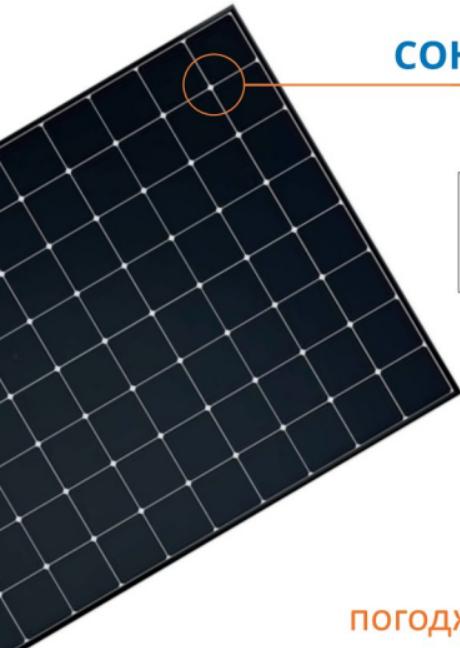
Gala plant, USA



Douglas, South Africa



El Pelicano, Chile



СОЛНЦЕВІ МОДУЛІ №1 У СВІТІ

ВІДТЕПЕР ДОСТУПНІ В УКРАЇНІ

**SunPower MAXEON X21
470 W**

Розмір: 2067мм x 1046мм

**SunPower MAXEON 3
400 W**

Розмір: 1690мм x 1046мм

Для Замовників, які
погоджуються тільки на найкраще!

SUNPOWER® | MAXEON



РОЗРОБЛЕНІЙ ГЕРМЕТИК

Виняткова стійкість до вологи та електрических напруг забезпечує надійність в найекстремальніших умовах

ОБРАМЛЕННЯ

Для з'єднання удосконаленої алюмінієвої конструкції з сонячним ламінатом використовується клей з аерокосмічної промисловості, що забезпечує безперешкодну роботу навіть при циклічних вітрових навантаженнях

ОЧИЩЕНИЙ КРЕМНІЙ

Високоякісний монокристалічний Н-тип є вільним від ЦД і має мінімальну кількість домішок, що покращує перетворення енергії

ОЛОВ'ЯНИЙ КОРЗІЙНИЙ БАР'ЄР

Вкрита оловом мідь, є перевіреним десятиліттями методом, який майже не піддається корозії

МІДНА ОСНОВА

Звичайна мідь має високу провідність та є пластичною, зберігаючи сонячні елементи електрично непошкодженими навіть якщо вони тріснуті

АНТИБЛІКОВЕ СКЛО

Велика кваліфікація постачальників скла забезпечує надійний шар з рівномірним зовнішнім виглядом, максимально збільшуєчи продуктивність у хмарні дні

SUNPOWER® | MAXEON**ЗБІЛЬШЕНА ГЕНЕРАЦІЯ**

У середньому на 7-10% більше з кожного вата ніж в звичайних модулях, а також вранці, ввечері, в спеку, в похмуру погоду, взимку та інших реальних умовах.

ПЕРЕВАГИ ПРИ ЗАТИНЕННІ ТА ЗАБРУДНЕННІ

Генерація більше на 20-40%, ніж в звичайних панелях. **Кожен** елемент має діючий захист.

НАЙЕКОЛОГІЧНІШІ У СВІТІ

1 місце у рейтингу соціальної та екологічної відповідальності Кремнієвої долини; єдина в світі сонячна компанія, що здобула Cradle to Cradle, додаткова перевага при отриманні LEED.

ГАРАНТІЯ: НАЙКРАЩА В ГАЛУЗІ

25 років на продукцію, незалежно від дефекту.
25 років на потужність: 92%.

Прогнозований час роботи більше 40 років.

ЕФЕКТИВНІСТЬ: СВІТОВИЙ РЕКОРД

Найвища в світі при серійному виробництві – до 22,8% ефективності модулів.

НАДІЙНІСТЬ: КРАЩА В СВІТІ

В 10 разів надійніше (0,005% повернень). Модулі стійкі до коливання температури, вітру, вологи, граду та інших ушкоджень.

ДЕГРАДАЦІЯ: НАЙМЕНША В СВІТІ

Фактична не більше 0,2% в рік, гарантована не більше 0,25% в рік.

ТЕМПЕРАТУРНИЙ КОЕФІЦІЄНТ: ОДИН З КРАЩИХ

-0,29% на °C для MAXEON 3 (X-series),
-0,35% на °C для MAXEON 2 (E-series).

Принципово інакше.
І краще.

**НЕПЕРЕВЕРШЕНИ ПОКАЗНИКИ**

92 % потужності через 25 років

SUNPOWER®

MAXEON®

ПІДХОДИТЬ ДЛЯ КОСМОСУ,
ПІДХОДИТЬ ДЛЯ ВАШОЇ СТАНЦІЇ



Відомі в Світі проекти, реалізовані з сонячними елементами SunPower:
TURANOR Planet Solar Boat, Helios, Solar Stratos, Honda Solar Car, Solar Impulse 2,
NASA Greenland Rover та інші.



TURANOR PLANET Solar Boat



Solar Stratos



NASA Greenland Rover



Cisolar Awards: SunPower - найкращий продукт сонячної енергетики України 2019 року

Методика оцінки проектів, представлених у цій категорії:

- Унікальність проекту (15%),
- Економічні переваги продукту (35%),
- Технології та інновації (25%),
- Вплив на навколошнє середовище та безпеку продукції (20%),
- Презентація продукту (5%).



Total є однією з найбільших
компаній світу

SunPower очолює індустрію
сонячної енергетики



ОБИРАЙ НАЙКРАЩИЙ ПРОДУКТ ГАЛУЗІ!