



ДВОСТОРОННІЙ МОНОКРИСТАЛІЧНИЙ МОДУЛЬ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ «ПОДВІЙНОГО СКЛА»

ПРОДУКТ: TSM-DEG21C.20

ДІАПАЗОН ПРОДУКТУ: 635-670 Вт

670 Вт

МАКСИМАЛЬНА ВИХІДНА ПОТУЖНІСТЬ

0~+5 Вт

ПОЗИТИВНИЙ ДОПУСК НА ПОТУЖНІСТЬ

21,6%

МАКСИМАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ



Висока цінність для клієнта

- Знижений показник LCOE (нормована вартість енергії), знижений показник вартості BOS (баланс системи), скорочений термін окупності
- Зменшений гарантований першорічний та щорічний рівень деградації;
- Розроблено для сумісності з існуючими основними компонентами систем
- Підвищений коефіцієнт окупності інвестицій



Висока потужність до 670 Вт

- Ефективність модуля до 21,6% з технологією з'єднання високої щільності
- Технологія «багатошинних панелей» для кращого ефекту захоплення світла, зниженого опору серії та покращеного струмознімання



Висока надійність

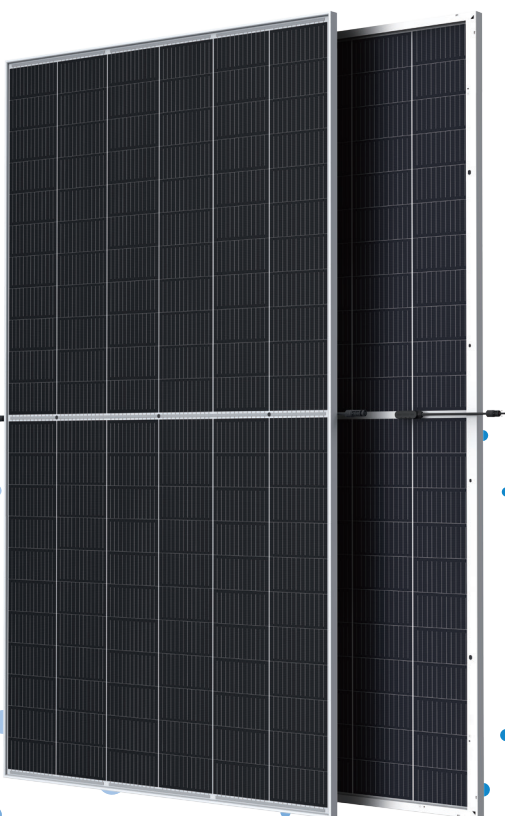
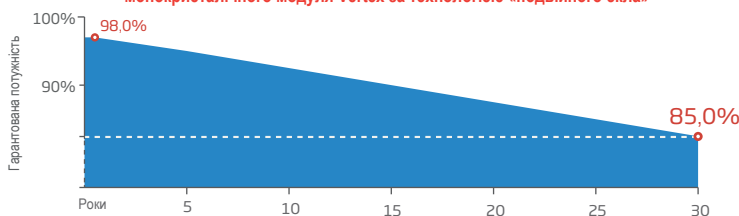
- Зведення до мінімуму виникнення мікротріщин завдяки використанню інноваційної технології неруйнівного ризання
- Забезпечується стійкість проти PID (зниження потужності через вплив негативної напруги) за допомогою контролю процесу фотоелементів та матеріалу модулів
- Стійкість до суворих навколишніх середовищ, наприклад, сольових, аміачних, піщаних, з підвищеною температурою та високою вологістю
- Механічні експлуатаційні характеристики до 5400 Па позитивного навантаження і 2400 Па негативного навантаження



Високий вихід енергії

- Відмінний показник IAM (модифікація кута падіння) і низькі характеристики рівня випромінювання, засвідчені сертифікатами третіх сторін
- Унікальна конструкція забезпечує оптимізоване вироблення енергії в умовах міжрядного затінення
- Нижчий температурний коефіцієнт (-0,34%) і робоча температура
- До 25% додаткового приросту потужності з тильного боку в залежності від альбедо (відбивної здатності)

Гарантія від компанії «Trina Solar» на експлуатаційні характеристики двостороннього монокристалічного модуля Vertex за технологією «подвійного скла»



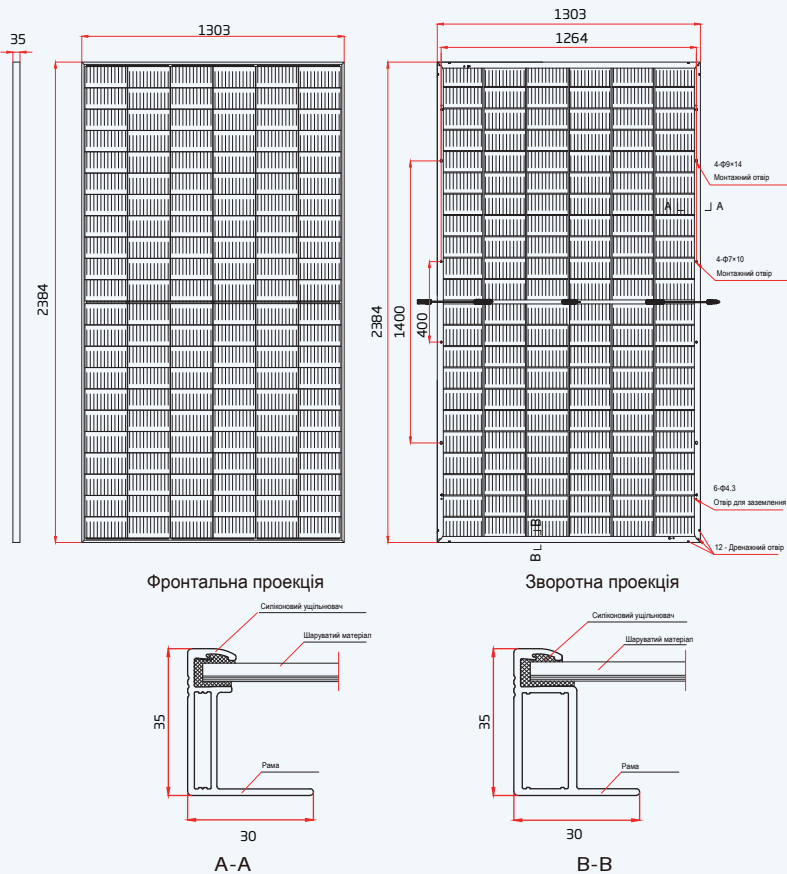
Комплексні сертифікати на продукцію та системи



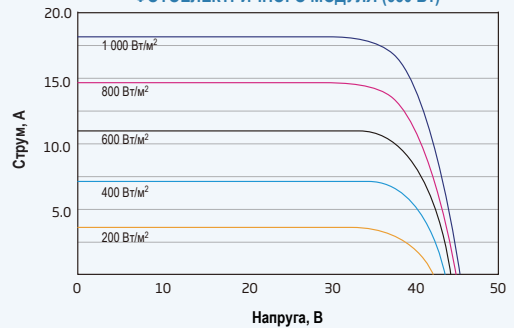
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
 ISO 9001: Система менеджменту якості
 ISO 14001: Система управління навколишнім середовищем
 ISO 14064: Верифікація викидів парникових газів
 ISO 45001: Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці



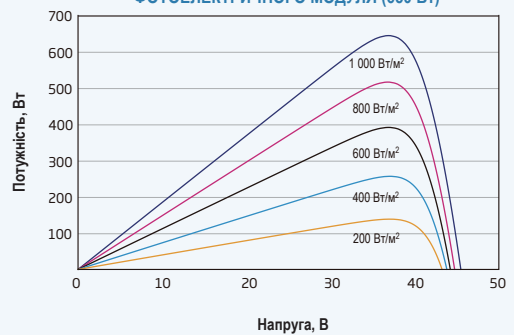
РОЗМІРИ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ, мм



ВОЛЬТ-АМПЕРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ (650 Вт)



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТУЖНІСТЬ-НАПРУГА ФОТОЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ (650 Вт)



ЕЛЕКТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (Типова поставка)

Пікова потужн., ват, P _{MAX} , Вт, пікова*	635	640	645	650	655	660	665	670
Допуск потужності, P _{MAX} , Вт	0 ~ +5							
Макс. напруга живлення, V _{MPP} , В	37,1	37,3	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3	38,5
Макс. струм живлення, I _{MPP} , А	17,15	17,19	17,23	17,27	17,31	17,35	17,39	17,43
Напруга розімкнутого ланцюга, V _{OC} , В	44,9	45,1	45,3	45,5	45,7	45,9	46,1	46,3
Струм короткого замикання, I _{SC} , А	18,21	18,26	18,31	18,35	18,40	18,45	18,50	18,55
Ефективність модуля, η _т , %	20,4	20,6	20,8	20,9	21,1	21,2	21,4	21,6

Типова поставка: інтенсивність випромінювання 1000 Вт/м², Температура елемента 25°C, Маса повітря AM1.5. *Допуск вимірювання: ±3%.

Електр. характеристики при використанні іншого блоку живлення (при відношенні випромінювання 10%)

Повна еквівалент. потужн., P _{MAX} , Вт пік.	680	685	690	696	701	706	712	717
Макс. напруга живлення, V _{MPP} , В	37,1	37,3	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3	38,5
Макс. струм живлення, I _{MPP} , А	18,35	18,39	18,44	18,48	18,52	18,56	18,60	18,63
Напруга розімкнутого ланцюга, V _{OC} , В	44,9	45,1	45,3	45,5	45,7	45,9	46,1	46,3
Струм короткого замикання, I _{SC} , А	19,48	19,54	19,59	19,63	19,69	19,74	19,79	19,84
Відношення випромінювання (тильна/фронтальна проекція)	10%							

Двосторонній вихід потужності: 70±5%.

ЕЛЕКТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (НОСТ)

Макс. потужність, P _{MAX} , Вт пікова	480	484	488	492	495	499	504	508
Макс. напруга живлення, V _{MPP} , В	34,6	34,7	34,9	35,1	35,2	35,4	35,6	35,7
Макс. струм живлення, I _{MPP} , А	13,90	13,94	13,98	14,01	14,05	14,10	14,16	14,20
Напруга розімкнутого ланцюга, V _{OC} , В	42,3	42,5	42,7	42,9	43,0	43,2	43,4	43,6
Струм короткого замикання, I _{SC} , А	14,67	14,71	14,75	14,79	14,83	14,87	14,91	14,95

НОСТ: Випромінювання при 800 Вт/м², температура навколишнього середовища 20°C, швидкість вітру 1 м/с

МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фотоелементи	Монокристалічні
Кількість елементів	132 елементи
Розміри модуля	2384×1303×35 мм (93,86×51,30×1,38 дюймів)
Вага	38,7 кг (85,3 фунтів)
Фронтальне скло	2,0 мм (0,08 дюймів), висока передача, термозміцнене скло з антибліковим покриттям
Матеріал, що герметизує	Поліоксистерілен / етиленвінілацетатна плівка
Скло тильного боку	2,0 мм (0,08 дюймів), термозміцнене скло (скло з білою сіткою)
Рама	35 мм (1,38 дюймів), анодований алюмінієвий сплав
Розподільна коробка	Показник класу захисту IP 68
Кабелі	Кабель фотоелектричної технології 4,0 мм² (0,006 дюйм²), Вертикальна орієнтація: 280/280 мм (11,02 / 11,02 дюймів) Довжина може бути спеціалізованою
З'єднувач	MC4 EVO2 / TS4*

*Передбачені з'єднувачі дивіться у регіональних специфікаціях.

НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

НОСТ (номін. робоча темп. елементу)	43°C (±2°C)
Температурний коефіцієнт P _{MAX}	- 0,34%/°C
Температурний коефіцієнт V _{OC}	- 0,25%/°C
Температурний коефіцієнт I _{SC}	0,04%/°C

МАКСИМАЛЬНІ НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ

Робоча температура	-40~+85°C
Макс. напруга системи	1500 В пост. струму (МЭК) 1500 В пост. струму (UL)
Макс. номін. знач. групи запоб.	35А

ГАРАНТІЯ

12 років гарантії на якість виконання продукту
30 років гарантії на потужність
2% деградації у перший рік
Щорічне зниження потужності – 0,45%

(Для отримання додаткової інформації дивіться гарантію на продукт)

КОНФІГУРАЦІЯ УПАКОВКИ

Модулі в коробку: 31 шт.
Модулі в 40-футовий контейнер: 558 шт.