



НОВІТНЯ СОНЯЧНА ЕНЕРГІЯ

“Сонячна система може підтримувати трильйон людей. І тоді ми мали б тисячу Моцартів і тисячу Ейнштейнів.”

Джеф Безос

SOLA

PHOTOVOLTAIC MODULES

www.solapv.com.ua

Найвища Вихідна
Потужність

550Вт

Anti
PID

Відмінна продуктивність Anti-PID

Двічі тестована Anti-PID технологія
за стандартами TUV SUD



Висока надійність

Підтверджена тестом IEC



Гаряча точка

Зменшення ризику гарячої точки
завдяки конструкції модуля



IP68 розподільчої коробки

Високий рівень гідроізоляції



Нижчий LCOE

2% більше виробництва електроенергії,
нижчий LCOE



10BB Half-Cut Cell технологія

Нова конструкція схеми, нижчий внутрішній струм,
менші втрати на опорі. Падіння потужності в перший рік
не більше 2% (1-й рік) / $\leq 0.55\%$

21.2%

Ефективність модуля

25
Років

Гарантія на лінійну
потужність

15
Років

Гарантія на
матеріали та
виробництво

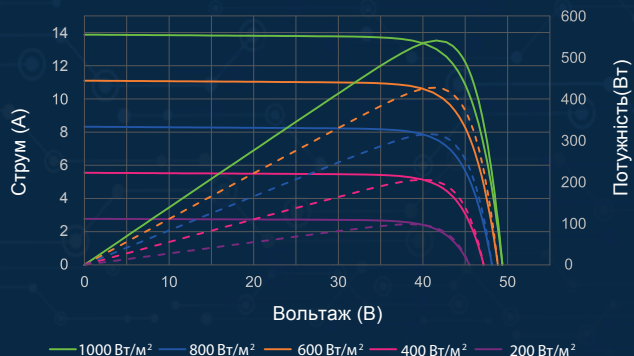
-0.45%

Щорічна
деградація

-2.00%

Деградація
потужності
першого року

Крива струму та напруги



Електричні характеристики при стандартних умовах випробувань (STC)

STC (Допуск потужності 0 ~ + 3%)	530	535	540	545	550
Максимальна потужність STC	530 Вт	535Вт	540 Вт	545 Вт	550 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	41.31 В	41.47 В	41.64 В	41.80 В	41.96 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	12.83 А	12.90 А	12.97 А	13.04 А	13.11 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	49.30 В	49.45 В	49.60 В	49.75 В	49.90 В
Струм короткого замикання (Isc)	13.72 А	13.79 А	13.86 А	13.93 А	14.00 А
ККД модуля	20.4%	20.6%	20.8%	21.0 %	21.2 %
Температура робочого модуля	-40 °C до +85 °C				
Максимальна напруга системи	1000 В / 1500В/ DC (IEC)				
Макс рейтинг запобіжників серії	25 А				
Допустиме відхилення живлення	0/+5 Вт				
Статичне навантаження	Навантаження від снігу: 5400Pa/ Навантаження від вітру: 2400Pa				
Провідність на землі	≤0.1Ω				
Клас захисту	II				

Опір

≥100MΩ

STC: опромінення 1000 Вт / м², температура модуля 25 ° C, AM = 1,5; Допуски Pmax, Voc та Isc знаходяться в межах +/- 5%.

Електричні характеристики при номінальній робочій температурі клітини (NMOT)

NMOT	530	535	540	545	550
Максимальна потужність NMOT	395 Вт	398 Вт	402 Вт	406 Вт	410 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	38.0 В	38.2 В	38.4 В	38.6 В	38.8 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	10.40 А	10.44 А	10.49 А	10.54 А	10.58 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	45.9 В	46.1 В	46.3 В	46.4 В	46.6 В
Струм короткого замикання (Isc)	11.09 А	11.13 А	11.18 А	11.23 А	11.28 А

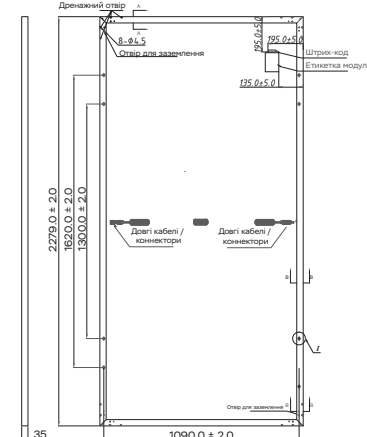
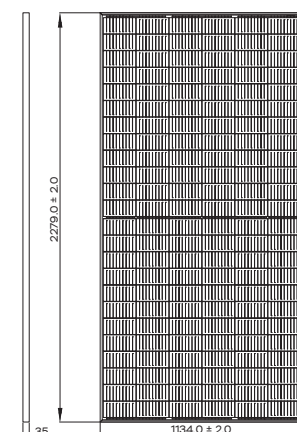
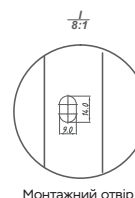
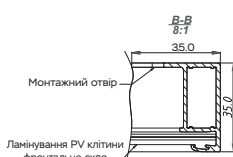
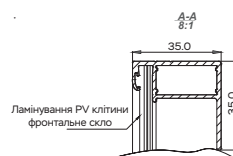
NMOT: опромінення 800 Вт / м², температура навколишнього середовища 20 ° C, AM = 1,5, швидкість вітру 1 м / с;

Температурні характеристики

Номінальна робоча температура модуля (NMOT)	43±2°C
Температурний коефіцієнт Pmax	-0.36 %/°C
Температурний коефіцієнт Voc	-0.26%/°C
Температурний коефіцієнт Isc	+0.043 %/°C

Механічні характеристики

Сонячна комірка	Монокристалний кремній 182 мм (10BB)
Кількість комірок	144 (6 × 24)
Розміри	2279 × 1134 × 35 мм
Вага	29 кг
Переднє скло	3,2 мм AR загартоване скло
Корпус	Анодований алюмінієвий сплав
Розподільна коробка	IP68 (3/6 діодів)
Вихідні кабелі	4,0 мм ² , вертикальний 350 мм / під замовлення
Роз'єм	Сумісний з MC4
Розміри пакування	31шт./палета, 620шт./контейнер 40 HQ



Найвища Вихідна Потужність

510Вт

21.2%

Ефективність модуля

Відмінна продуктивність Anti-PID

Anti PID

Двічі тестована Anti-PID технологія за стандартами TUV SUD

Висока надійність

Підтверджена тестом IEC. Мінімізовані мікротріщини завдяки інноваційній технології неруйнівного різання.

Висока витривалість навантаження

Вітрові навантаження 2400Pa, снігові навантаження 5400Pa, 8000Pa додаткова підтримка.

IP68 розподільчої коробки

Високий рівень гідроізоляції.

Висока потужність до 510 Вт

Ефективність модуля до 21,2% з технологією з'єднання високої щільності для кращого ефекту захоплення світла та нижчого опору.

Високий рівень виробництва енергії

Унікальний дизайн забезпечує оптимізоване виробництво енергії в умовах міжрядного затінення.

30
Років

Гарантія на лінійну потужність

12
Років

Гарантія на матеріали та виробництво

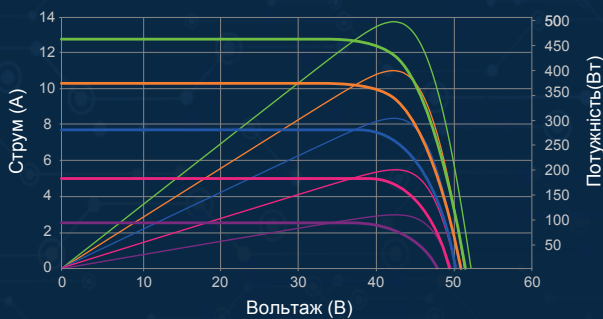
-0.50%

Щорічна деградація

-2.50%

Деградація потужності першого року

Крива струму та напруги



Електричні Характеристики при стандартних умовах випробувань (STC)

STC	485	490	495	500	505	510
Максимальна потужність STC	485 Вт	490 Вт	495 Вт	500 Вт	505 Вт	510 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	42.2 В	42.4 В	42.6 В	42.8 В	43.0 В	43.2 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	11.49 А	11.56 А	11.63 А	11.69 А	11.75 А	11.81 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	51.1 В	51.3 В	51.5 В	51.7 В	51.9 В	52.1 В
Струм короткого замикання (Isc)	12.07 А	12.14 А	12.21 А	12.28 А	12.35 А	12.42 А
ККД модуля	20.1 %	20.3 %	20.5 %	20.7 %	21.0 %	21.2 %
Температура робочого модуля	-40 °С до +85 °С					
Максимальна напруга системи	1500 V DC (IEC)					
Макс рейтинг запобіжників серії	20 А					
Допустиме відхилення живлення	0/+5 Вт					

STC: опромінення 1000 Вт / м², температура модуля 25 °С, АМ = 1,5; Допуски P_{max}, V_{oc} та I_{sc} знаходяться в межах +/- 3%.

Електричні Характеристики при номінальній робочій темпартурі клітини (NOCT)

NOCT	485	490	495	500	505	510
Максимальна потужність NOCT	365 Вт	369 Вт	373 Вт	377 Вт	381 Вт	385 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	39.9 В	40.0 В	40.2 В	40.4 В	40.6 В	40.8 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	9.17 А	9.22 А	9.28 А	9.33 А	9.38 А	9.50 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	48.1 В	48.2 В	48.4 В	48.6 В	48.8 В	49.0 В
Струм короткого замикання (Isc)	9.78 А	9.78 А	9.84 А	9.90 А	9.95 А	10.01 А

NMOT: опромінення 800 Вт / м², температура навколишнього середовища 20 °С, швидкість вітру 1 м / с;

Температурні Характеристики

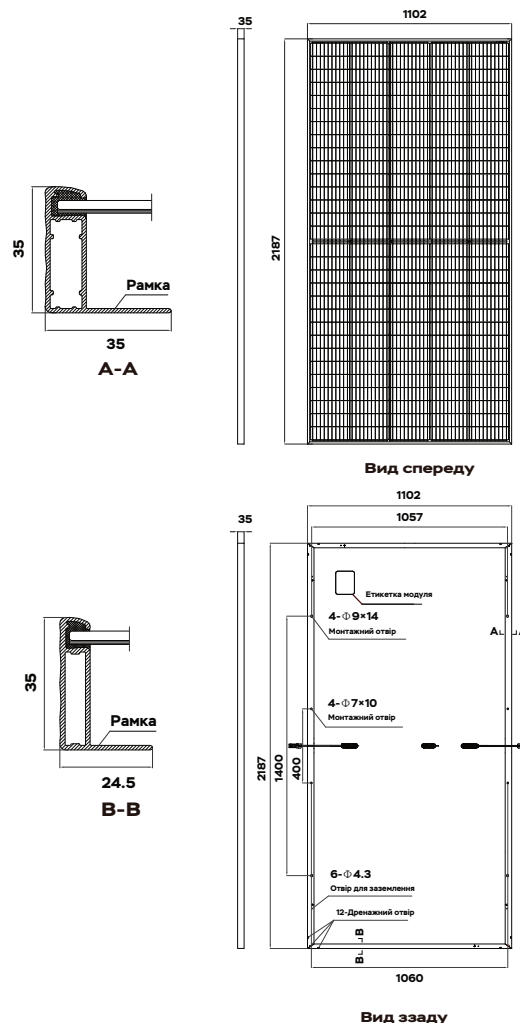
Номінальна робоча температура модуля (NOCT)	43±2°C
Температурний коефіцієнт P _{max}	-0.34 %/°C
Температурний коефіцієнт V _{oc}	-0.25%/°C
Температурний коефіцієнт I _{sc}	0.004 %/°C

Механічні Характеристики

Сонячна комірка	Монокристалльний кремній 210 мм
Кількість комірок	150
Розміри	2185 × 1098 × 35 мм
Вага	26.5 кг
Переднє скло	3,2 мм загартоване скло з посиленням тепловим покриттям AR
Корпус	35 мм Анодований алюмінієвий сплав
Розподільна коробка	IP68
Вихідні кабелі	4,0 мм ² , довжина кабелю 350мм
З'єднувачі	MC4 EVO2 / TS4*

Розміри пакування

Контейнер	40'HC
Модулів в палеті	31
Палет в контейнері	22
Модулів в контейнері	620



Найвища Вихідна Потужність



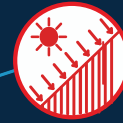
Висока ефективність

Порівняно з модулем 158,75мм, вихідна потужність більша на 25-30 Вт



Висока надійність

Підтверджена тестом IEC



Гаряча точка

Зменшення ризику гарячої точки завдяки конструкції модуля



Висока витривалість навантаження

Вітрові навантаження 2400Pa, снігові навантаження 5400Pa, 8000Pa додаткова підтримка



Низький NMOT

Висока енергетична ефективність при температурі до 43 градусів

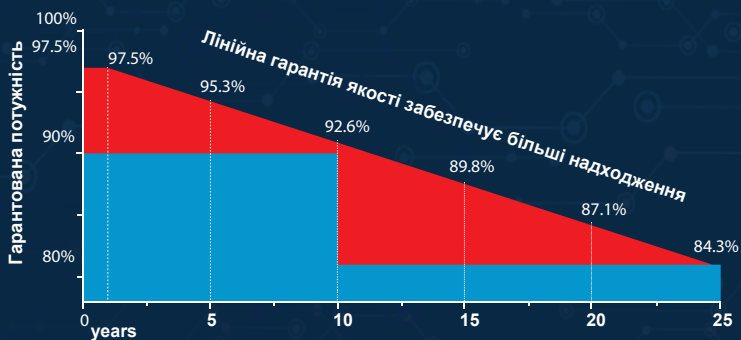


Half Cell, MBB Технологія

Велика безаварійність та потужність



Ефективність модуля



Стандартна гарантія лінійної потужності

Гарантія лінійної потужності SOLA

25
Років

Гарантія на лінійну потужність

15
Років

Гарантія на матеріали та виробництво

-0.70%

Щорічна деградація

-2.50%

Деградація потужності першого року

Електричні Характеристики при стандартних умовах випробувань (STC)

STC	355	360	365	370	375	380
Максимальна потужність STC	355 Вт	360 Вт	365 Вт	370 Вт	375 Вт	380 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	33.7 В	33.9 В	34.1 В	34.3 В	34.5 В	34.7 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	10.54 А	10.62 А	10.71 А	10.79 А	10.87 А	10.96 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	40.3 В	40.5 В	40.7 В	40.9 В	41.1 В	41.3 В
Струм короткого замикання (Isc)	11.28 А	11.35 А	11.42 А	11.49 А	11.56 А	11.63 А
ККД модуля	19.2%	19.4%	19.7 %	20.0 %	20.3 %	20.6 %
Температура робочого модуля	-40 °С до +85 °С					
Максимальна напруга системи	1500 V DC (IEC)					
Макс рейтинг запобіжників серії	20 А					
Допустиме відхилення живлення	0/+5 Вт					

STC: опромінення 1000 Вт / м², температура модуля 25 °С, AM = 1,5; Допуски Pmax, Voc та Isc знаходяться в межах +/- 5%.

Електричні Характеристики при номінальній робочій температурі клітини (NMOT)

NMOT	355	360	365	370	375	380
Максимальна потужність NMOT	266.8 Вт	270.7 Вт	274.3 Вт	278.2 Вт	281.75 Вт	285.44 Вт
Оптимальна робоча напруга (Vmp)	31.5 В	31.6 В	31.8 В	32.0 В	32.2 В	32.4 В
Оптимальний робочий струм (Imp)	8.48 А	8.56 А	8.62 А	8.69 А	8.75 А	8.81 А
Напруга відкритого контуру (Voc)	38.2 В	38.4 В	38.5 В	38.7 В	38.9 В	39.1 В
Струм короткого замикання (Isc)	8.96 А	9.04 А	9.1 А	9.17 А	9.23 А	9.29 А

NMOT: опромінення 800 Вт / м², температура навколишнього середовища 20 °С, AM = 1,5, швидкість вітру 1 м / с;

Температурні Характеристики

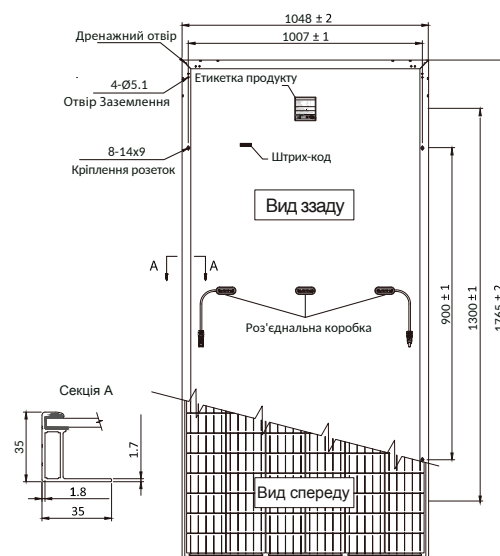
Номінальна робоча температура модуля (NMOT)	42±2°C
Температурний коефіцієнт Pmax	-0.37 %/°C
Температурний коефіцієнт Voc	-0.304%/°C
Температурний коефіцієнт Isc	0.050 %/°C

Механічні Характеристики

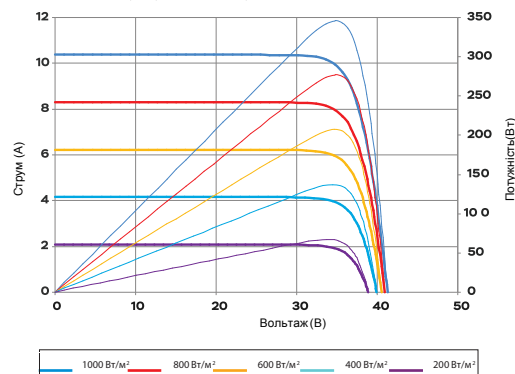
Сонячна комірка	Монокристалний кремній 166 мм (9BB)
Кількість комірок	120 (6 × 20)
Розміри	1765 × 1048 × 35 мм
Вага	19.8 кг
Переднє скло	3,2 мм загартоване скло
Корпус	Анодований алюмінієвий сплав
Розподільна коробка	IP68 (3 діоди)
Вихідні кабелі	4,0 мм ² , симетричні довжини (-) 1200 мм і (+) 1200 мм
З'єднувачі	Сумісний з MC4

Розміри пакування

Контейнер	20'GP	40'HC
Модулів в палеті	30	30+1
Палет в контейнері	6	26
Модулів в контейнері	180	806



Крива струму та напруги



ЧИСТА ЕНЕРГІЯ ДЛЯ СВІТЛОГО МАЙБУТНЬОГО

www.solapv.com.ua

www.gppv.cc

КОНТАКТИ

+38 063 139-98-13

+38 066 731-03-48

ТОВ "АФОРЕ УКРАЇНА"

03035 Київ, Україна

вул. Генерала Шаповала 2, оф.306