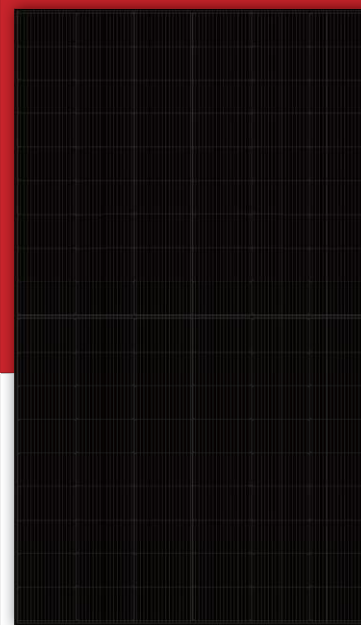


# Tangra™ M HD Black

## 490-510W

Високоєфективний односторонній модуль N-типу з одним склом



Термін служби 30 років забезпечує на 10–30% більше потужності порівняно зі стандартними модулями типу P



Природна відсутність деградації LID у сонячних елементах типу N збільшує генерацію електроенергії



Відмінна робота при низькому рівні освітлення



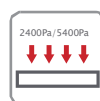
Краще поглинання світла та збір енергії підвищують потужність та надійність модуля



Один із найнижчих температурних коефіцієнтів у галузі



Оптимізована електрична конструкція та знижений робочий струм для зменшення втрат у гарячих точках і поліпшення температурного режиму



Сертифіковано на витривалість до вітрового навантаження 2400 Па та снігового навантаження 5400 Па.



100% потрійне EL-тестування, яке значно знижує кількість прихованих мікротріщин

### ГАРАНТІЯ ЛІНІЙНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ



### КОМПЛЕКСНІ СЕРТИФІКАТИ



ISO 9001: Система керування якістю  
 ISO 14001: Стандарт системи екологічного менеджменту  
 ISO 45001: Міжнародний стандарт системи керування охороною праці та безпекою  
 SA8000:2014 Система керування соціальною політикою

### ГАРАНТІЙНЕ СТРАХУВАННЯ



\* Додаткове гарантійне страхування продуктивності. За додатковою інформацією звертайтеся до наших місцевих представників відділу продажів.

\* Різні ринки мають різні вимоги до сертифікації. Крім того, продукція швидко вдосконалюється. Будь ласка, уточнюйте статус сертифікації у регіональних торгових представників.

Модель модуля	SS-490-54MDH-G11(T)		SS-495-54MDH-G11(T)		SS-500-54MDH-G11(T)		SS-505-54MDH-G11(T)		SS-510-54MDH-G11(T)	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Максимальна потужність - P <sub>mp</sub> (Вт)	490	375	495	378	500	382	505	386	510	390
Напруга холостого ходу - V <sub>oc</sub> (В)	39.50	37.40	39.80	37.70	40.10	38.00	40.40	38.30	40.70	38.60
Струм короткого замикання - I <sub>sc</sub> (А)	15.80	12.74	15.83	12.76	15.86	12.78	15.89	12.80	15.92	12.82
Напруга при макс. потужності (V <sub>mp</sub> ) (В)	32.88	31.08	33.10	31.30	33.30	31.52	33.50	31.73	33.70	31.94
Струм при макс. потужності - I <sub>mp</sub> (А)	14.91	12.05	14.97	12.08	15.03	12.11	15.08	12.15	15.13	12.19
Ефективність модуля - η <sub>m</sub> (%)	21.7		21.9		22.1		22.3		22.5	
Допустима потужність (Вт)					(0,+5)					
Максимальна напруга в системі (В)					1500					
Макс. номінальний струм запобіжника (А)					25					
Робоча температура (°С)					-40~+85 °С					

**STC** (Стандартні умови випробувань): інтенсивність сонячного випромінювання 1000 Вт/м<sup>2</sup>, температура сонячної комірки 25 °С, спектр АМ1.5  
**NMOT** (Номінальна робоча температура модуля): інтенсивність сонячного випромінювання 800 Вт/м<sup>2</sup>, температура навколишнього середовища 20 °С, спектр випромінювання АМ1.5, швидкість вітру 1 м/с

**ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦІЇ**

Розмір модуля (Д*Ш*В)	1996x 1134 x 30 мм
Вага	23.8 кг
Кількість комірок	108 комірок
Комірки	N-type монокристалічні
Скло	Загартоване скло, 3,2 мм, з антивідблисковим покриттям, висока світлопроникність, низький вміст заліза
Рама	Чорний анодований алюмінієвий сплав
Розподільча коробка	IP68, 3 байпас діоди
Вихідний кабель	4.0 мм <sup>2</sup> , довжина кабелю: 300мм/1200мм/ індивідуально
Конектор	Сумісний з MC4
Механічне навантаження	Навантаження снігове: 5400 Па * / вітрове: 2400 Па

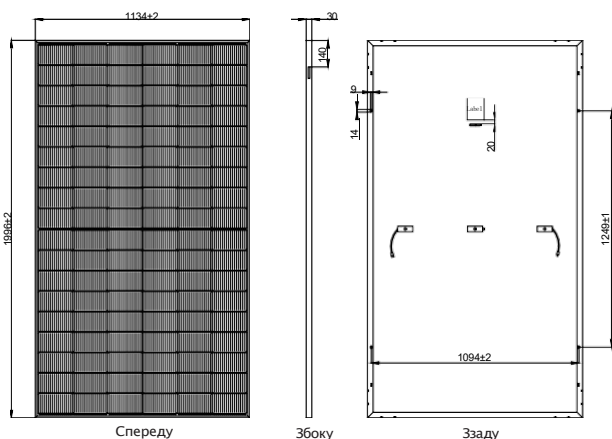
**ТЕМПЕРАТУРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Температурний коефіцієнт (P <sub>max</sub> )	-0.30%/°С
Температурний коефіцієнт (V <sub>oc</sub> )	-0.28%/°С
Температурний коефіцієнт (I <sub>sc</sub> )	+0.04%/°С
Номінальна робоча температура модуля	43±2 °С

**ПАКУВАННЯ**

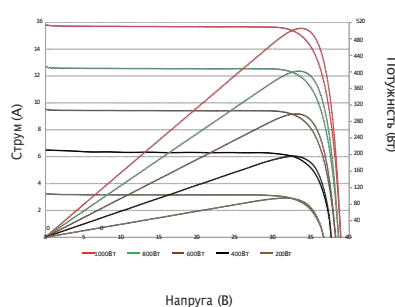
Контейнер	40HQ
Кількість на піддоні	36
Піддонів у контейнері	22
Кількість у контейнері	792

**РОЗМІРИ МОДУЛЯ (мм)**



\* Допустиме відхилення ±1 мм.  
Довжина вказана в мм.

Криві характеристик (500 Вт)



Вплив температури на I<sub>sc</sub>, V<sub>oc</sub>, P<sub>max</sub>

