

# 450 W

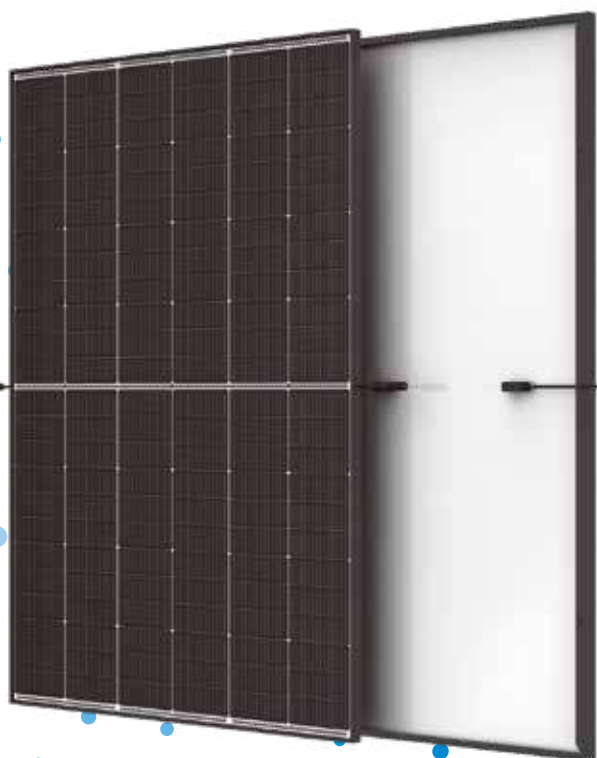
МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ

# 0/+5 W

ПОЗИТИВНИЙ ДОПУСК

# 22.5 %

МАКСИМАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ



### Меньший розмір при більшій потужності

- Генерує до 450 Вт, ефективність модуля 22,5 % із технологією з'єднання високої щільності
- Технологія кількох шин для кращого захоплення світла, меншого послідовного опору, покращеного збору струму та підвищеної надійності
- Зменшує витрати на установку завдяки більшій потужності та ефективності



### Дизайн із подвійним склом, висока надійність

- Відмінна вогнестійкість і стійкість до суворих умов навколишнього середовища
- Снігове навантаження 5400 Па і вітрове навантаження 4000 Па (випробувальні навантаження)



### Максимальний збір енергії

- До 25 років гарантії на продукт і 30 років гарантії на електроенергію
- 1% погіршення за перший рік і 0,4% щорічне зниження за технологією N-типу

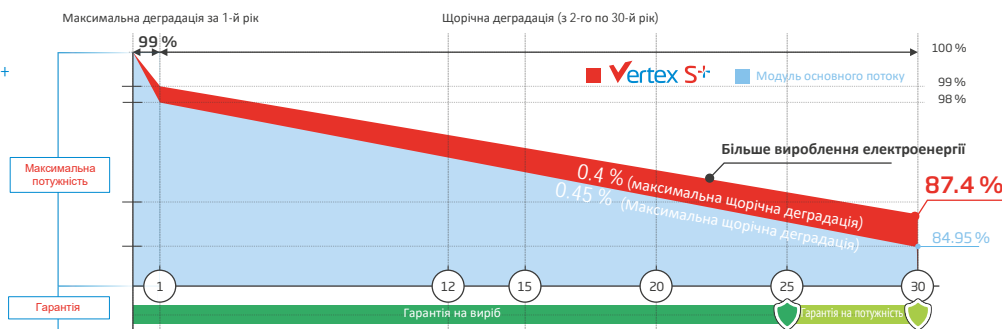


### Універсальне рішення для житлових будинків і розміщення на дахах

- Розроблено для сумісності з існуючими інверторами, оптимізаторами та системами монтажу
- Ідеальний розмір і мала вага для легкого використання. Оптимізована вартість транспортування
- Гнучкі інсталяційні рішення для розгортання системи

### Розширена гарантія Vertex S+

- 1 %**  
Деградації в 1-й рік експлуатації
- 0.4 %**  
Максимальна щорічна деградація починаючи з 2-го року експлуатації
- 25 років**  
Гарантія на якість виробу



### Комплексна сертифікація продуктів і систем



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

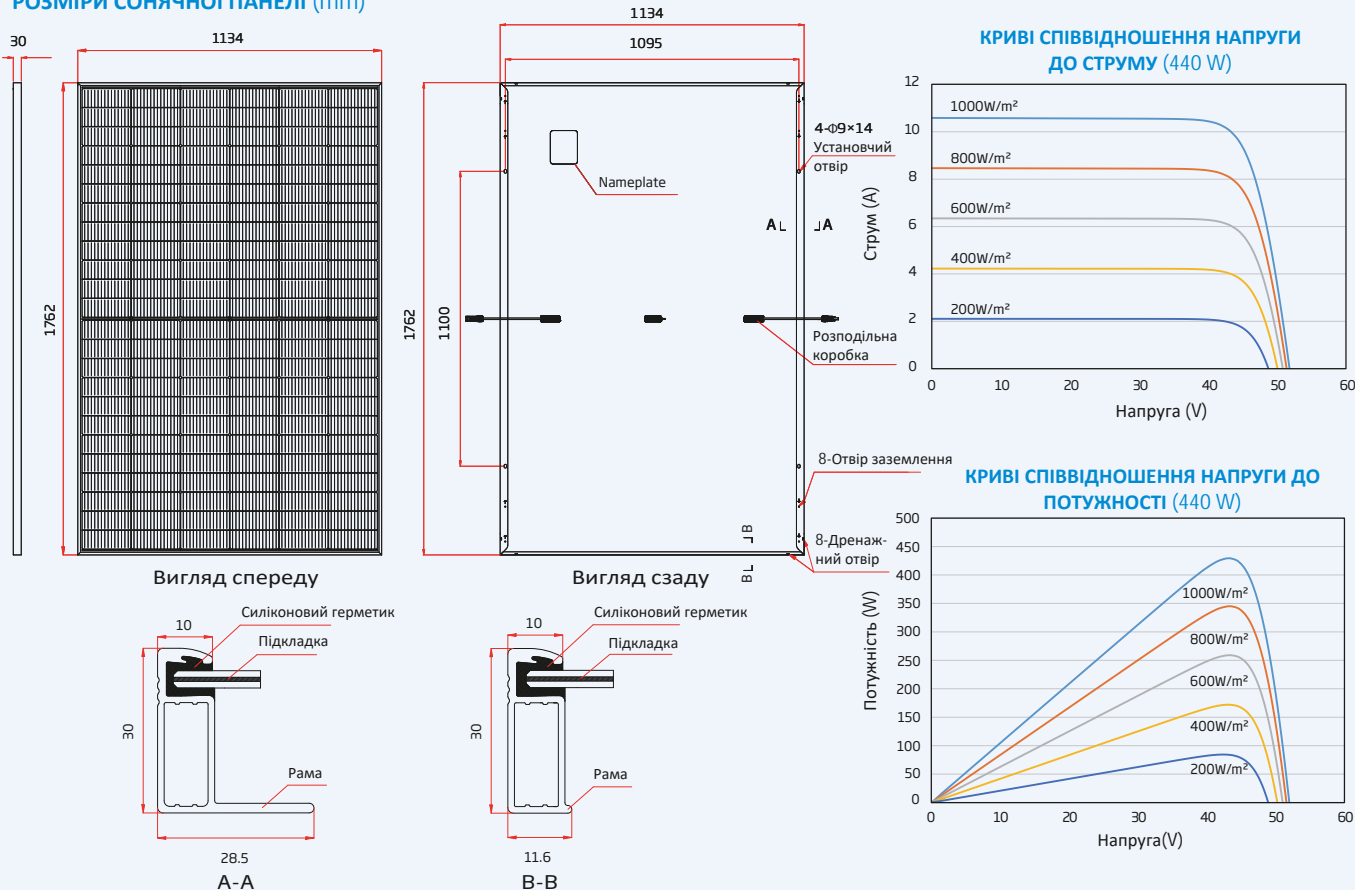
ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System

ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification

ISO45001: Occupational Health and Safety Management System



**РОЗМІРИ СОНЯЧНОЇ ПАНЕЛІ (mm)**

**ДАНІ (STC)**

	TSM-425 NEG9R.28	TSM-430 NEG9R.28	TSM-435 NEG9R.28	TSM-440 NEG9R.28	TSM-445 NEG9R.28	TSM-450 NEG9R.28
--	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Пікова потужність (Wp)*	425	430	435	440	445	450
Допустиме відхилення потужності (W)	0/+5					
Максимальна напруга (V)	42.9	43.2	43.6	44.0	44.3	44.6
Максимальний струм (A)	9.92	9.96	9.99	10.01	10.05	10.09
Максимальна напруга без навантаження (V)	50.9	51.4	51.8	52.2	52.6	52.9
Струм короткого замикання (A)	10.56	10.59	10.64	10.67	10.71	10.74
ККД сонячної панелі (%)	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5

STC: Опромінення 1000 W/m<sup>2</sup>, Температура ланок 25 °C, Атмосферний тиск AM 1.5. \*Можливе відхилення: ±3 %.

**ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ (NOCT)**

	TSM-425 NEG9R.28	TSM-430 NEG9R.28	TSM-435 NEG9R.28	TSM-440 NEG9R.28	TSM-445 NEG9R.28	TSM-450 NEG9R.28
--	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Максимальна потужність (Wp)	324	328	332	335	339	343
Максимальна напруга (V)	40.0	40.4	40.7	41.0	41.3	41.6
Максимальний струм (A)	8.09	8.11	8.15	8.17	8.20	8.24
Максимальна напруга без навантаження (V)	48.2	48.7	49.1	49.4	49.8	50.1
Струм короткого замикання (A)	8.51	8.53	8.57	8.60	8.63	8.65

NOCT: Опромінення 800 W/m<sup>2</sup>, Температура навколишнього середовища 20 °C, Швидкість вітру 1 м/с.

**МЕХАНІЧНІ ДАНІ**

Сонячні елементи	Монокристалічні
Кількість елементів	144
Розміри панелі	1762×1134×30 мм
Вага	21.0 кг
Фронтальне скло	1.6 мм, Високопрозоре термозміцнене скло з покриттям AR
Герметизуючий матеріал	POE/EVA
Зворотне скло	1.6 мм, термозміцнене скло
Рама	30 мм анодований алюмінієвий сплав (чорний)
Захист	IP 68
Кабелі	Фотоелектричний кабель 4.0 mm <sup>2</sup> В пейзажному виконанні: 1100/1100 mm В портретному виконанні: 280/350 mm*
Роз'єм	TS4 / MC4 EVO2*

\*Тільки під спеціальне замовлення

**ТЕМПЕРАТУРНІ ПОКАЗНИКИ**

NOCT (Номинальна робоча температура ланки)	43 °C (±2 K)
Темп. коефіцієнт потужності	-0.30 %/ K
Темп. коефіцієнт напруги (VOC)	-0.24 %/ K
Темп. коефіцієнт струму (ISC)	0.04 %/ K

**МАКСИМАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ**

Робоча температура	-40 to +85 °C
Максимальна напруга	1500 V DC (IEC)
Макс. струм запобіжників	20A

**ГАРАНТІЯ**

25 років гарантії на якість виробу  
30 років гарантії на потужність  
1 % деградації в 1-й рік експлуатації  
0.4 % щорічне зниження потужності

(Для отримання додаткової інформації зверніться до гарантії на продукт)

**КОНФІГУРАЦІЯ УПАКОВКИ**

Панелей в упаковці:	36 шт
Панелей в контейнері:	936 шт