



TWMNH

Модуль N-типу, Half-cell,
двостороннє скло, чорна рамка (48)

48HW445-465W



Висока вихідна потужність
Низька LCOE



Максимальна потужність
465W+



Житловий
Дах

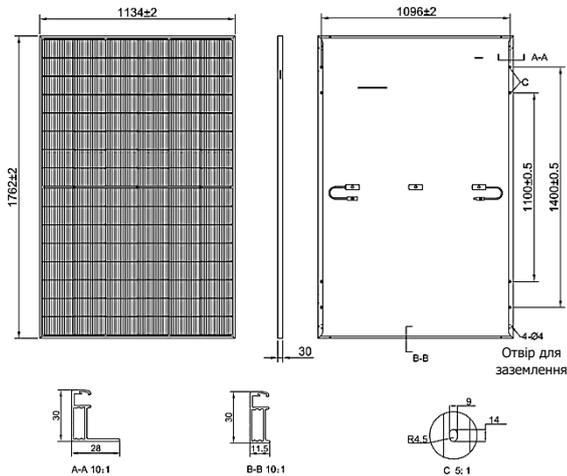
15

РОКІВ
Гарантії на
матеріали

30

РОКІВ
Гарантії на
потужність

Креслення (Одиниця виміру: мм)



Механічні параметри

Тип комірки	TNC (монокристалічна комірка типу N)
Орієнтація комірки	96[6×16]
Розміри	1762±2×1134±2×30мм
Вага	23,7 кг
Переднє скло	2,0 мм AR покриття напівзагартоване скло
Заднє скло	2,0 мм напівзагартоване скло
Рама	Анодований алюмінієвий сплав, чорна рамка
з'єднувальна коробка	IP68, 3 діоди
Кабель	4.0мм2
Довжина кабелю	1200мм,
Вітрове/снігове навантаження	2400Па/5400Па
Палета	36 шт
Упаковка	936 шт на 40'HC

Електричні характеристики (STC)

Тип модуля:	TWMNH-48HWXXX				
Максимальна потужність: Pmax [Вт]	445	450	455	460	465
Напруга холостого ходу: Voc [В]	35.80	35.95	36.10	36.25	36.40
Струм короткого замикання: Isc [А]	15.79	15.84	15.89	15.94	15.99
Напруга при макс. потужності: Vmp [В]	29.85	30.15	30.44	30.73	31.03
Струм при макс. потужності: Imp [А]	14.91	14.93	14.95	14.97	14.99
Коефіцієнт корисної дії модуля: η [%]	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3

* STC: опромінення 1000 Вт/м², температура комірки 25°C, AM=1,5, допуск вимірювання потужності: ±3%.

Лінійна гарантія

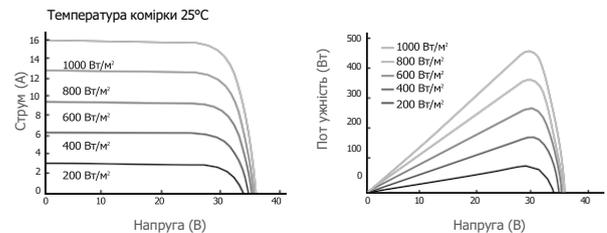
Гарантія на лінійну вихідну потужність



Температурний діапазон

Температурний коефіцієнт Pmax	-0.28%/°C
Температурний коефіцієнт Voc	-0.24%/°C
Температурний коефіцієнт Isc	+0.046%/°C

I-V крива



Робочі параметри

Робоча температура	-40°C ~ +70°C
Максимальна напруга системи	1500В DC
Максимальна номінальна напруга запобіжника	30А
Допуск вихідної потужності	0~+3%

Сертифікати

Система управління якістю та сертифікація продукції

ISO 9001: 2015 / Системи управління якістю
ISO 14001: 2015 / Системи екологічного менеджменту
ISO 45001: 2018/Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці
ISO 50001: 2018/Системи енергетичного менеджменту
IEC 62941:2019/Система якості для виробництва фотоелектричних модулів
IEC 61215(2021) / IEC 61730(2023), IEC 62804(PID),
IEC 61701 (сінь), IEC 62716 (аміак), IEC 60068-2-68 (нісок)

