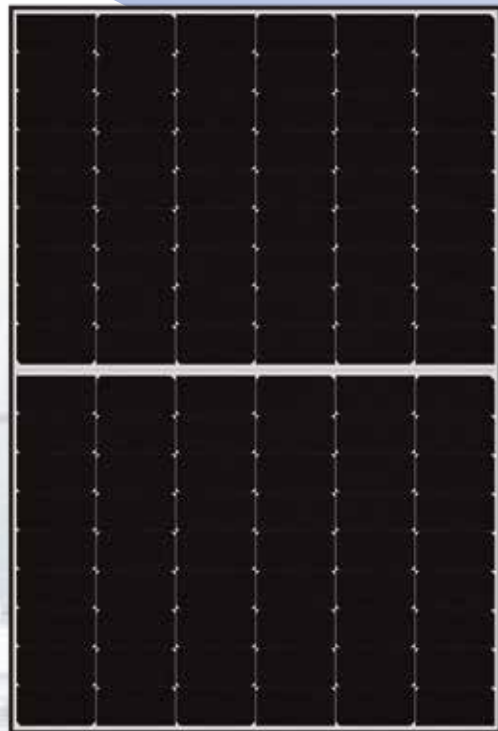


## GEM G12R/108D 490-515W



### Najwyższa jakość



#### Wysoka wydajność

Sprawność modułu do 23,2% dzięki wykorzystaniu płytki krzemowej typu N i technologii TOPCon



#### Doskonała wydajność energetyczna

Wyższa moc wyjściowa w warunkach rzeczywistych dzięki lepszym właściwościom termicznym, wydajności przy słabym oświetleniu oraz dwustronności



#### Przeciwdziałanie degradacji

Odporność na LID i LeTID oraz mniejsza roczna degradacja dzięki unikalnym właściwościom technologii typu N



#### Gwarancja jakości

Wysoka jakość modułów zapewnia długotrwałą niezawodność

### Charakterystyka modułu

15-lat

Gwarancja na produkt

30-lat

Gwarancja na moc liniową

1%

Degradacja w pierwszym roku

0.4%

Roczna degradacja mocy



IEC 61215(2021) / IEC 61730(2023)

ISO 9001: 2015: System zarządzania jakością ISO

Odporność na PID, amoniak, mgłę solną, kurz i piasek

Kategoria: Chińskie konstrukcje

**515W**

Maksymalna moc

**23.2%**

Najwyższa wydajność konwersji

**1%**

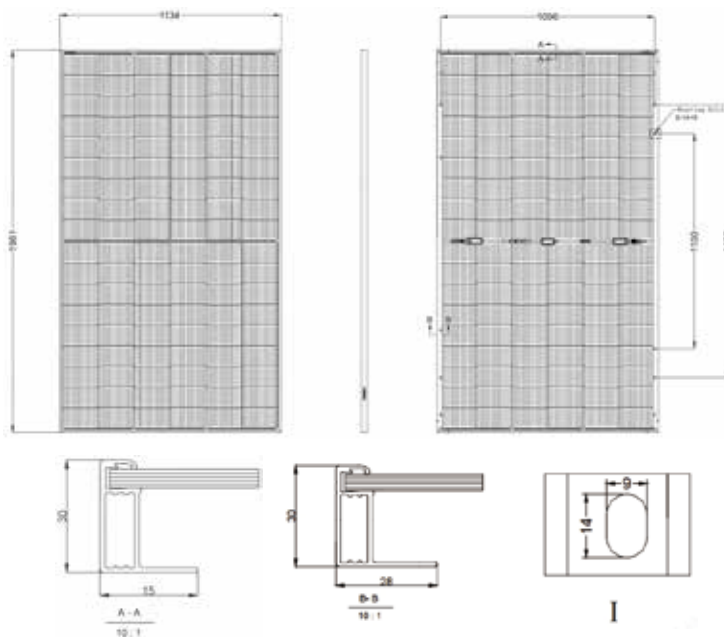
Degradacja w pierwszym roku

**0.4%**

Roczna redukcja mocy 2-30 lat

**Parametry mechaniczne**

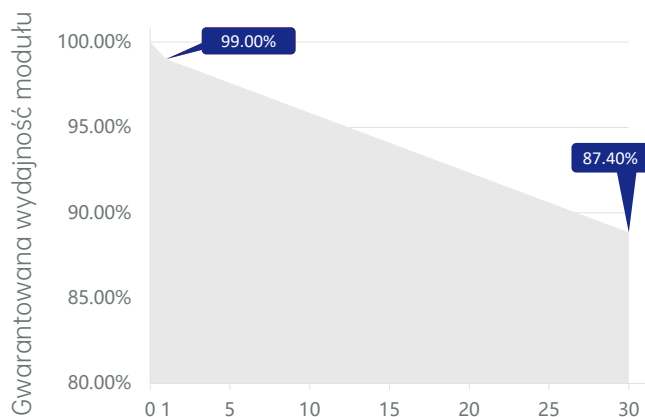
Typ ogniwa	TOPCon typu-N
Liczba ogniw	108 (2×54)
Kable wyjściowe	TüV 1×4mm <sup>2</sup>
	1200mm długości lub długość niestandardowa Złącze: oryginalne MC4
Szkló	Przód: 2,0 mm, powłoka AR, półhartowane
	Tył: 2,0 mm, półhartowane
Rama	Rama z anodowanego stopu aluminium
Waga	26,3kg (57,98lbs)
Wymiary	1961×1134×30mm
Pakowanie	37 sztuk na palecie
	185 szt. przy 20', 888 szt. przy 40'
Klasa ochrony	Klasa II
Klasa odporności ogniowej	IEC klasa A

**Rysunki techniczne**

\* Długość: ±2 mm Szerokość: ±2 mm Wysokość: ±1 mm Rozstaw rzędów: ±2 mm

**Charakterystyka elektryczna (Test STC)**

Typ modułu	GK-4-54HTBD-490M		GK-4-54HTBD-495M		GK-4-54HTBD-500M		GK-4-54HTBD-505M		GK-4-54HTBD-510M		GK-4-54HTBD-515M	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Warunki testowe	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maksymalna moc (Pmax/W)	490	371	495	375	500	379	505	383	510	386	515	390
Napięcie obwodu otwartego (Voc/V)	39.61	36.84	39.81	37.02	40.02	37.22	40.22	37.40	40.42	37.59	40.62	37.78
Prąd zwarcia (Isc/ A)	15.74	12.91	15.81	12.96	15.88	13.02	15.95	13.08	16.02	13.14	16.08	13.19
Maksymalne napięcie zasilania (Vmp/ V)	32.65	30.30	32.85	30.48	33.05	30.67	33.25	30.86	33.45	31.04	33.64	31.22
Maksymalny prąd zasilania (Imp/ A)	15.01	12.25	15.07	12.30	15.13	12.35	15.19	12.40	15.25	12.44	15.31	12.49
Wydajność modułu (%)	<b>22.0</b>		<b>22.3</b>		<b>22.5</b>		<b>22.7</b>		<b>22.9</b>		<b>23.2</b>	

Uwaga: 1. STC: Natężenie promieniowania 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura ogniwa 25 °C, AM=1,52. NOCT: Natężenie promieniowania 800W/M<sup>2</sup>, temperatura otoczenia 20°C, AM=1,5, prędkość wiatru 1M/S**Wskaźniki temperatury**

Współczynnik temperaturowy Isc	+ 0.045%/°C
Współczynnik temperaturowy Voc	- 0.25%/°C
Współczynnik temperaturowy Pmax	- 0.29%/°C

**Parametry robocze**

Temperatura pracy	-40°C~ +85°C
Tolerancja mocy	0~ +5W
Maksymalne napięcie systemu	1500V(IEC)
NOCT	45±2°C
Maksymalna wartość znamionowa bezpiecznika szeregowego	30A
Współczynnik dwustronności	80±5%
Skrzynka przyłączeniowa	IP68

**Obciążenie mechaniczne**

Przednia strona Maksymalne obciążenie statyczne	5400Pa
Tylna strona Maksymalne obciążenie statyczne	2400Pa
Test gradobicia	Grad o średnicy 25 mm przy prędkości 23 m/s

**Gokin****GK-4-54HTBD-BF-DG-C1 PL**

© Gokin Solar Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Uwaga: Przed użyciem produktu przeczytaj instrukcję bezpieczeństwa i instalacji. Zastrzegamy sobie prawo do ostatecznej interpretacji. Specyfikacje zawarte w niniejszej karcie katalogowej mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Baza produkcyjna: nr 1 Hejin Avenue, baza przemysłu motoryzacyjnego, dzielnica Huadu, miasto Guangzhou, prowincja Guangdong City, Guangdong Province

www.gokinsolar.com

gk@gokinsolar.com