

GEM M10/108D 425-450W



Najwyższa jakość



Wysoka wydajność

Sprawność modułu do 23,0% 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

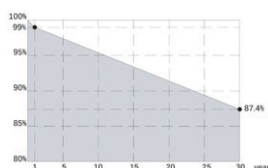
Gwarancja na moc liniową

1%

Degradacja w pierwszym roku

0.4%

Roczna degradacja mocy



Co najmniej 87,4% mocy nominalnej do 30 lat



CLEAN
ENERGY
COUNCIL
MEMBER



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

450W

Maksymalna moc

23.0%

Najwyższa wydajność konwersji

1%

Degradacja w pierwszym roku

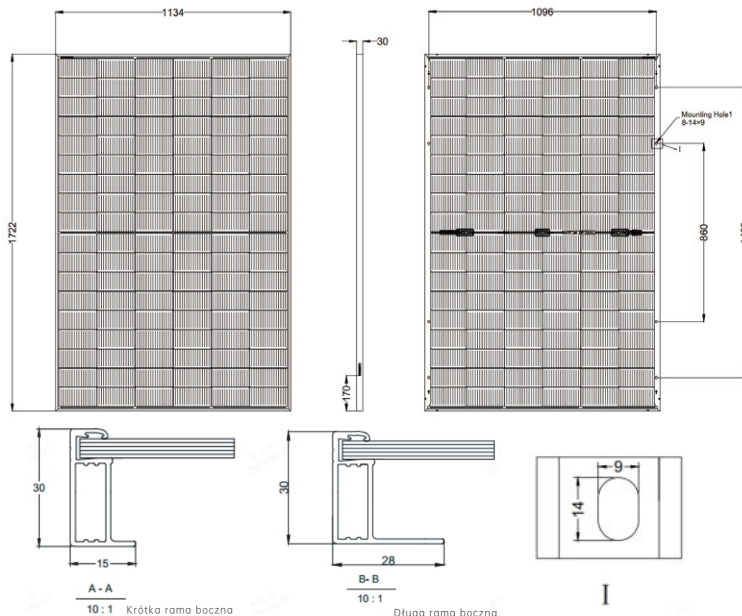
0.4%

Roczna redukcja mocy 2-30 lat

Parametry mechaniczne

Typ ogniwa	TOPCon typu-N
Liczba ogniw	108 (2×54)
Kable wyjściowe	TÜV 1×4mm ² (+)300 mm, (-) 200 mm długości lub długość niestandardowa
Szkło	Przód: 2,0 mm, powłoka AR, półhartowane Tył: 2,0 mm, półhartowane
Rama	Rama z anodyzowanego stopu aluminium
Waga	23.5 kg (51.81 lbs)
Wymiary	1722×1134×30mm
Pakowanie	37 sztuk na palecie 222 szt. przy 20', 962 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-1-54HTBD-425M		GK-1-54HTBD-430M		GK-1-54HTBD-435M		GK-1-54HTBD-440M		GK-1-54HTBD-445M		GK-1-54HTBD-450M	
Warunki testowe	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maksymalna moc (Pmax/W)	425	321	430	325	435	328	440	332	445	336	450	340
Napięcie obwodu otwartego (Voc/V)	38.30	36.27	38.49	36.46	38.68	36.65	38.87	36.81	39.06	36.98	39.25	37.16
Prąd zwarciovowy (Isc/ A)	14.15	11.41	14.23	11.48	14.30	11.53	14.37	11.59	14.44	11.65	14.51	11.69
Maksymalne napięcie zasilania (Vmp/ V)	31.70	29.98	31.88	30.15	32.07	30.35	32.26	30.52	32.45	30.69	32.59	30.85
Maksymalny prąd zasilania (Imp/ A)	13.41	10.71	13.49	10.78	13.57	10.81	13.65	10.88	13.73	10.95	13.81	11.01
Wydajność modułu (%)	21.8		22.0		22.3		22.5		22.8		23.0	

Uwaga: 1. STC: Natężenie promieniowania 1000 W/m², temperatura ogniwa 25 °C, AM=1,52. NOCT: Natężenie promieniowania 800W/M², temperatura otoczenia 20°C, AM=1,5, prędkość wiatru 1M/S

Zróżnicowany przyrost mocy po tylnej stronie (Odniesienie do 435W)

Przyrost mocy po tylnej stronie	5%	10%	20%
Maksymalna moc przy STC (Pmax)	456.8	478.5	522.0
Napięcie obwodu otwartego (Voc/V)	38.7	38.7	38.7
Prąd zwarciovowy (Isc/ A)	15.0	15.7	17.2
Maksymalne napięcie zasilania (Vmp/ V)	32.1	32.1	32.1
Maksymalny prąd zasilania (Imp/ A)	14.2	15.0	16.3
Wydajność modułu (%)	23.4	24.5	26.7

*Powyższe dane mają jedynie charakter informacyjny. Przy podpisywaniu umowy obowiązuje najnowsza wersja specyfikacji produktu.

Wskaźniki temperatury (STC)

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



Gokin Solar Co., Ltd.

<https://www.gokinsolar.com>gk@gokinsolar.com

Office 1102, No. 58 Huajin Street, Hengqin Free Trade Zone, Zhuhai City, Guangdong Province, China.

Dane produktu są aktualne na maj 2024 r. Gokin Solar Co., Ltd. zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji.