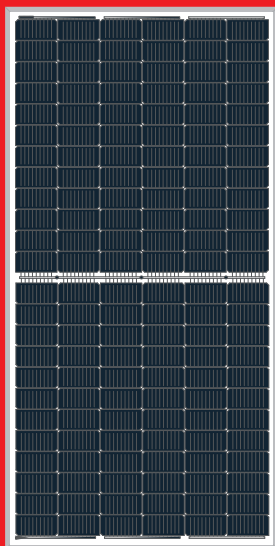


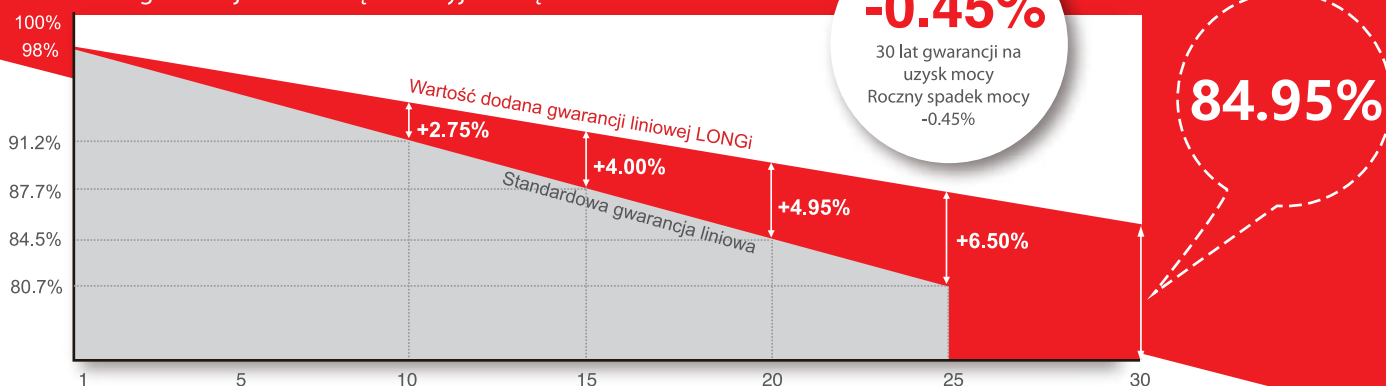
# LR4-72HIBD 420~450M



\*Dostępne w 6BB i 9BB

**Wysoko wydajny moduł  
w technologii Low LID  
Bifacial PERC Half-Cut**

12 lat gwarancji na materiały i użytkowanie;  
30 lat gwarancji na liniową moc wyjściową



## Pełna certyfikacja systemu i produktu

Norma IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

System Zarządzania Jakością ISO 9001:2008

System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2004

TS62941: Wytyczne dotyczące jakości produkcji modułów i zatwierdzania typów

OHSAS18001: 2007 Bezpieczeństwo i higiena pracy



\* Specyfikacje podlegają zmianom technicznym i testom. LONGi zastrzega sobie prawo do interpretacji.

## Przednia wydajność równoważna konwencjonalnej Low LID Mono PERC::

- Wysoka sprawność modułu (do 20,7%)
- Lepsza wydajność przy niskim natężeniu promieniowania i współczynniku temperaturowym
- Tłumienie mocy w pierwszym roku <2%

**Bifacial technology** enables additional energy harvesting from rear side (up to 25%)

**Laminowanie szkła / szkła** zapewnia 30-letni okres użytkowania produktu, z roczną degradacją mocy <0,45%, zgodnie z 1500 V w celu zmniejszenia kosztów BOS

**Solide PID-Beständigkeit** durch optimierte Solarzellen und Einsatz zuverlässiger Materialien.

**Reduzierter Serienwiderstand** bei niedrigerem Betriebsstrom.

**Höherer Energieertrag** durch niedrigere Betriebstemperatur.

**Reduziertes Hotspot-Risiko** durch optimierte Zellverschaltung und geringerer Betriebsstrom.

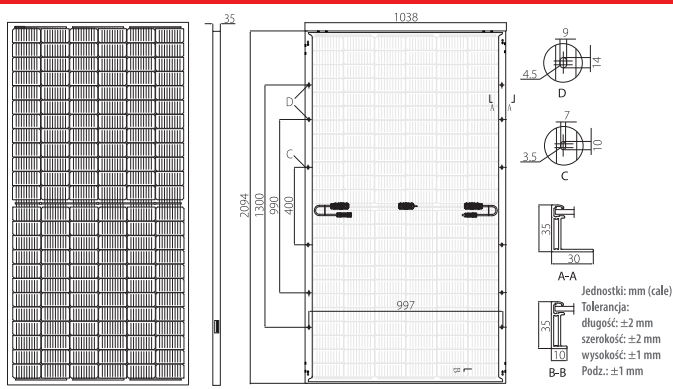
# LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China  
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Uwaga: Ze względu na ciągłe innowacje techniczne, prace badawczo-rozwojowe i doskonalenie, dane techniczne przedstawione powyżej mogą ulec zmianie. LONGi zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia; Strona żądająca winna zażądać najnowszego arkusza danych, dla potrzeb takich jak umowa i uczynić z niego spójną i wiążącą część zgodnej z prawem dokumentacji, należyście podpisanej przez obie strony.

# LR4-72HIBD 420~450M

## Konstrukcja (mm)



## Parametry mechaniczne

Liczba ogniw: 144 (6×24)  
 Skrzynka przyłączeniowa: IP68, 3 diody  
 Przewód sieciowy: 4mm<sup>2</sup>, 1400mm długości  
 Szkło: Hartowane szkło 2,0mm  
 Rama: Rama anodowana przez dobór odpowiedniego stopu aluminium  
 Waga: 27,5kg  
 Wymiary: 2094×1038×35mm  
 Pakowanie: 30 sztuk w paletcie  
 150 sztuk w 20'GP  
 660 sztuk w 40'HC

## Parametry pracy

Temperatura pracy: -40 C ~ +85 C  
 Tolerancja mocy: 0 ~ +5 W  
 Tolerancja LZO i I<sub>sc</sub>: ±3%  
 Maksymalne napięcie układu: DC1500V (IEC/UL)  
 Maksymalny prąd bezpiecznika: 20A  
 Nominalna temperatura pracy ogniwa: 45±2 C  
 Klasa bezpieczeństwa: Klasa II  
 Odporność ogniwa: UL typ 3  
 Współczynnik dwustronny: 65±5%

## Charakterystyka elektryczna

Niepewność pomiaru dla P<sub>max</sub>: ±3%

Oznaczenie modelu	LR4-72HIBD-420M		LR4-72HIBD-425M		LR4-72HIBD-430M		LR4-72HIBD-435M		LR4-72HIBD-440M		LR4-72HIBD-445M		LR4-72HIBD-450M	
Warunki pomiaru	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Moc maksymalna (P <sub>max</sub> /W)	420	312.3	425	317.4	430	321.1	435	324.9	440	328.6	445	332.3	450	336.1
Napięcie obwodu otwartego (V <sub>oc</sub> /V)	48.5	45.2	48.7	45.6	48.9	45.8	49.1	45.9	49.2	46.0	49.4	46.2	49.6	46.4
Prąd zwarcia (I <sub>sc</sub> /A)	11.15	9.02	11.22	9.06	11.30	9.13	11.36	9.18	11.45	9.25	11.52	9.30	11.58	9.36
Napięcie przy mocy maksymalnej (V <sub>mp</sub> /V)	40.2	37.3	40.4	37.7	40.6	37.9	40.8	38.0	41.0	38.2	41.2	38.4	41.4	38.6
Natężenie przy mocy maksymalnej (I <sub>mp</sub> /A)	10.45	8.37	10.52	8.42	10.60	8.49	10.66	8.54	10.73	8.60	10.80	8.65	10.87	8.70
Sprawność modułu (%)	19.3		19.6		19.8		20.0		20.2		20.5		20.7	

Standardowe warunki pomiaru (STC): Natężenie promieniowania 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura ogniwa 25 C, Widmo słoneczne AM1.5  
 Nominalna temperatura pracy ogniwa (NOCT): Natężenie promieniowania 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura otoczenia 20 C, Widmo słoneczne AM1,5, Wiatr 1m/s

Charakterystyka elektryczna z różnym zyskiem mocy z tyłu (odniesienie do 445 W z przodu)

P <sub>max</sub> /W	V <sub>oc</sub> /V	I <sub>sc</sub> /A	V <sub>mp</sub> /V	I <sub>mp</sub> /A	P <sub>max</sub> gain
467	49.4	12.09	41.2	11.34	5%
490	49.4	12.67	41.2	11.88	10%
512	49.5	13.24	41.3	12.42	15%
534	49.5	13.82	41.3	12.96	20%
556	49.5	14.40	41.3	13.50	25%

## Temperatury znamionowe (STC)

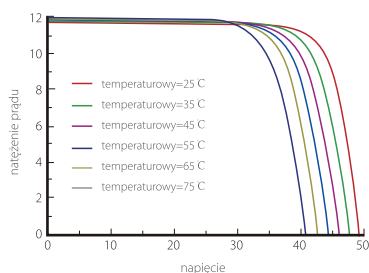
Współczynnik temperaturowy I<sub>sc</sub> +0,050%/C  
 Współczynnik temperaturowy V<sub>oc</sub> -0,284%/C  
 Współczynnik temperaturowy P<sub>max</sub> -0,350%/C

## Obciążenie mechaniczne

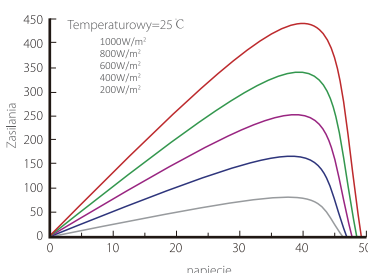
Maksymalne obciążenie statyczne, przód 5400Pa  
 Maksymalne obciążenie statyczne, tył 2400Pa  
 Test gradowy średnica kuli gradowej 25mm, przy prędkości 23 m/s

## Charakterystyka prądowo-napięciowa

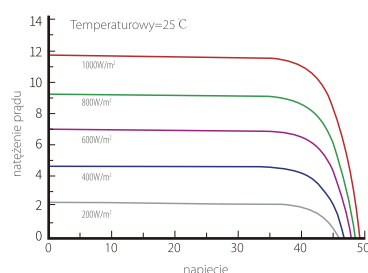
Krzywa prądowo-napięciowa (LR4-72HIBD-440M)



Krzywa mocy-napięciowa (LR4-72HIBD-440M)



Krzywa prądowo-napięciowa (LR4-72HIBD-440M)



# LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China  
 Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Uwaga: Ze względu na ciągłe innowacje techniczne, prace badawczo-rozwojowe i doskonalenie, dane techniczne przedstawione powyżej mogą ulec zmianie. LONGi zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia; Strona żądająca winna zażądać najnowszego arkusza danych, dla potrzeb takich jak umowa i uczynić z niego spójną i wiążącą część zgodnej z prawem dokumentacji, należycie podpisanej przez obie strony.