

# PANEL SŁONECZNY HYUNDAI

## VI SERIES

### PERC Shingled

HiE-S470VI HiE-S475VI HiE-S480VI



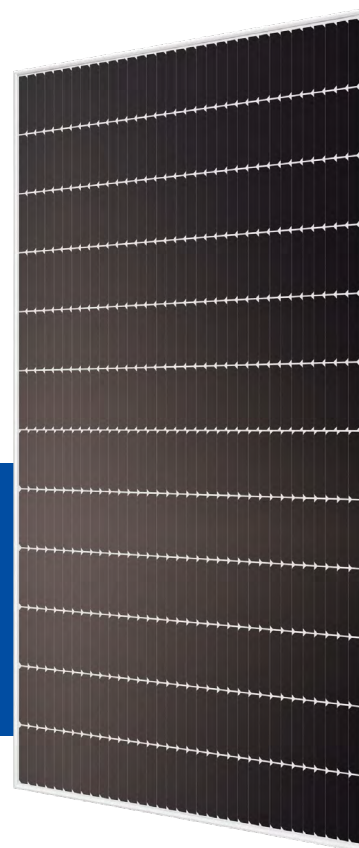
Technologia  
Shingled



Do zastosowań  
komercyjnych



Generowanie większej  
ilości energii przy mniejszym  
nasłonecznieniu



### M6 PERC Shingled

Technologia M6 PERC Shingled zapewnia wysoką sprawność z lepszym działaniem przy niskim nasłonecznieniu. Maksymalizacja wydajności instalacji w ograniczonej przestrzeni.



### Zabezpieczenie przed LID / PID

Całkowite wyeliminowanie LID czyli degradacji wywołanej światłem (ang. Light Induced Degradation) oraz PID czyli degradacji wywołanej napięciem (ang. Potential Induced Degradation), dla zapewnienia większej rzeczywistej produkcji energii w czasie eksploatacji.



### Wytrzymałość mechaniczna

Konstrukcja z hartowanego szkła i wzmocnionej ramy wytrzymuje surowe warunki, takie jak ciężkie opady śniegu i silny wiatr.



HYUNDAI

### Rzetelna gwarancja

Globalnego zasięgu marka z potężnym finansowym zapleczem, zapewniająca rzetelną, 25-letnią gwarancję.



### Odporność na korozję

Testowane w surowych warunkach otoczenia, takich jak amoniak i opary solne.



### Testy laboratoryjne UL / VDE

Centrum R&D Hyundai to akredytowane laboratorium testowe z certyfikatem UL i VDE.

### Gwarancja Hyundai



**25-letni okres gwarancji na produkt**  
• Na materiały i wykonanie



#### 25-letnia gwarancja sprawności

- Pierwszy rok: 98,0%
- Gwarancja mocy po drugim roku eksploatacji: przy stopniu degradacji wynoszącym 0,55% w skali rocznej, gwarantowane jest zachowanie mocy na poziomie 84,8% przez maksymalnie 25 lat

### O Hyundai Energy Solutions

Założona w 1972r. grupa Hyundai Heavy Industries jest jedną z najbardziej zaufanych marek sektora przemysłu ciężkiego i jest sklasyfikowana na liście Fortune 500. Globalny lider i innowator, firma Hyundai Heavy Industries jest zobowiązana do tworzenia mechanizmów rozwoju, poprzez rozwój i znaczące inwestycje na polu energii odnawialnej. Hyundai Energy Solutions jest jednym z głównych podmiotów działalności energetycznej grupy HHI i szczyli się produkcją wysokiej jakości produktów fotowoltaicznych dla ponad 3000 odbiorców na całym świecie.

### Certyfikacja



## Parametry elektryczne

		Moduł monokrystaliczny (HiE-S ___ VI)		
		470	475	480
Moc znamionowa (Pmpp)	W	470	475	480
Napięcie jałowe (Voc)	V	46.4	46.5	46.6
Prąd zwarcia (Isc)	A	13.04	13.10	13.16
Napięcie dla Pmax (Vmpp)	V	38.6	38.7	38.8
Prąd przy Pmax (Impp)	A	12.18	12.27	12.37
Współczynnik sprawności modułu	%	20.1	20.3	20.5
Typ ogniw	-	Monokrystaliczne PERC silikonowe gontowe		
Maksymalne napięcie układu	V	1,500		
Współczynnik temperatury Pmax	%/°C	-0.34		
Współczynnik temperatury Voc	%/°C	-0.27		
Współczynnik temperatury Isc	%/°C	0.04		

\* Wszystkie dane dla STC (standardowych warunków atmosferycznych). Podane powyżej dane mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

\*Tolerancja dla Pmax: 0~+5W

\*\*Odchylenia sprawności dla Voc [V], Isc [A], Vm [V] i Im [A]: ±3%.

## Parametry mechaniczne

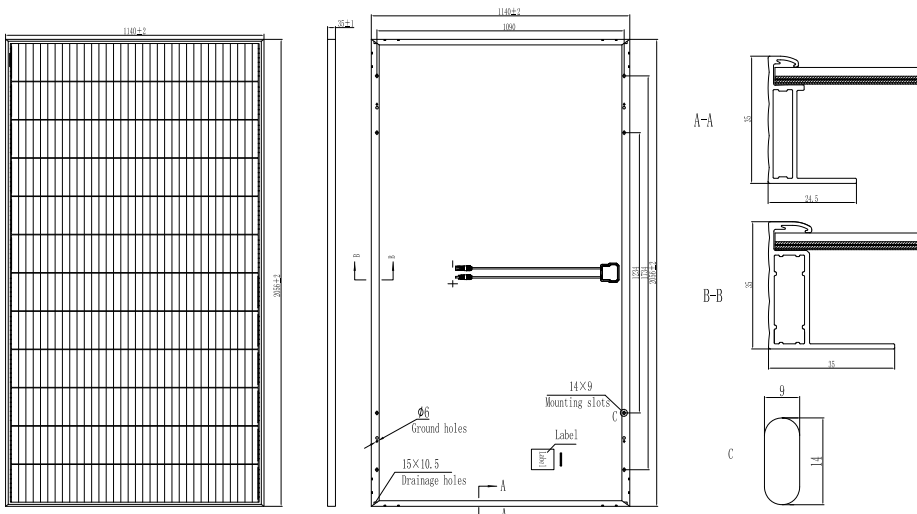
Wymiary	2056 × 1140 × 35 / 40 mm (Dł × Sz × Wys)		
Waga	25kg		
Ogniwa	408 ogniw, PERC panele monokrystaliczne PERC w konfiguracji gontowej (166 x 166 mm)		
Kable wyjścia	Długość 1000 mm, 1 × 4 mm <sup>2</sup>	Łącze	Kompatybilne z MC4
Skrzynie przyłączeniowe	Natężenie znamionowe: 20A, IP67, TUV i UL		
Konstrukcja	Szkló przednie : Białe ochronne szkló hartowane, 3,2 mm Powłoka : EVA (etylen-co-octan winylu)		
Rama	Anodyzowane aluminium		

## Instrukcja bezpieczeństwa podczas instalacji

- Instalację lub konserwację powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Niebezpieczne wysokie napięcie prądu stałego.
- Należy uważać, aby nie zarysować tylnej powierzchni modułu.
- Modułów nie należy obsługiwać lub instalować, gdy są mokre.

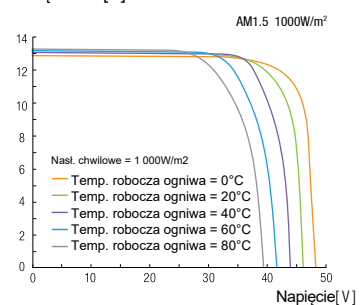
Temperatura ogniw w normalnych warunkach pracy	42.3 ± 2°C
Temperatura pracy	-40 ~ 85°C
Maksymalne Napięcie układu	DC 1,500 / 1,000 (IEC)
Maksymalny Prąd wsteczny	20A
Maksymalne obciążenie powierzchniowe	Front 5,400 Pa Rear 2,400 Pa

## Module Diagram (jednostka : mm)

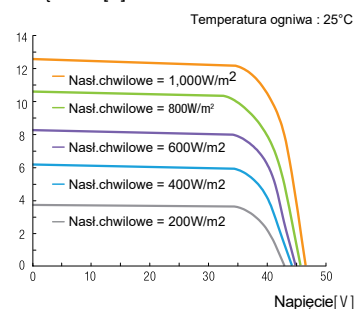


## Charakterystyki I-V

Natężenie [A]



Natężenie [A]



**HYUNDAI**  
ENERGY SOLUTIONS