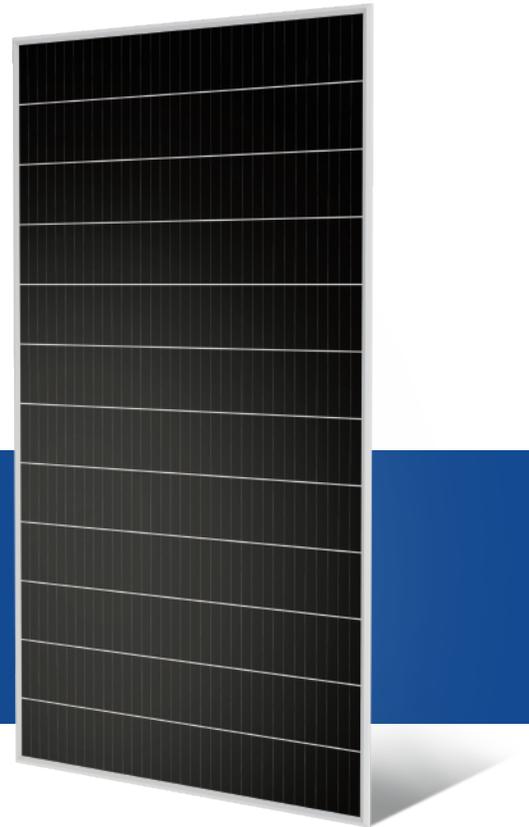


# HYUNDAI-SOLARMODUL



PERC Geschindelt

HiE-S470VI      HiE-S475VI  
 HiE-S480VI      HiE-S485VI  
 HiE-S490VI



Geschindelte Technik



Für Anwendungen im industriellen Bereich



Höhere Stromerzeugung bei schwachem Licht



M6 PERC, geschindelt

Die M6 PERC Shingled-Technik bietet einen ultrahohen Wirkungsgrad mit erhöhter Leistung bei geringer Bestrahlung. Maximiert die Installationskapazität auf begrenztem Raum.



Anti-LID/PID

Sowohl LID (Lichtinduzierte Degradation) als auch PID (Potenzialinduzierte Degradation) werden strikt eliminiert, um einen höheren tatsächlichen Ertrag während der Lebensdauer zu gewährleisten.



Mechanische Festigkeit

Gehärtetes Glas und verstärkte Rahmenkonstruktion widerstehen harten Wetterbedingungen wie z.B., starkem Schneefall und starkem Wind.



Zuverlässige Garantie

Die globale Marke mit starker Finanzkraft bietet eine zuverlässige 25-Jahres-Garantie. (Ausschließlich für Australien und Europa).



Korrosionsbeständig

Verschiedene Tests unter rauen Umweltbedingungen, wie Ammoniak und Salznebel, wurden bestanden.



UL / VDE-Prüflaboratorien

Beim Forschungs- und Entwicklungszentrum von Hyundai handelt es sich um ein akkreditiertes Testlabor von UL und VDE.

## Die Garantiebestimmungen der Hyundai



- **25-Jährige-Produktgarantie**
- Auf dem Material und der Verarbeitung Ausschließlich für **Australien und Europa**



- **25-jährige Leistungsgarantie**
- Anfangsjahr: 98,0%
- Lineare Garantie nach dem zweiten Jahr: Bei einer jährlichen Zersetzung von 0,55 % sind 84,8 % bis zu 25 Jahren garantiert

## Bzgl. Hyundai Energy Solutions

Bei der 1972 gegründeten Hyundai Heavy Industries Group handelt es sich um eines der renommiertesten Unternehmen im Schwerindustriesektor und sie gehört zu den Fortune 500-Unternehmen. Als weltweit führendes und innovatives Unternehmen ist Hyundai Heavy Industries bestrebt, durch die Entwicklung und umfangreiche Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien, einen zukünftigen Wachstumsmotor zu schaffen.

Mit großem Stolz beliefert die Hyundai Energy Solutions, als Kerngeschäft der HHI im Energiebereich, weltweit mehr als 3.000 Kunden mit hochwertigen PV-Produkten.

## Zertifizierung



## Elektrische Eigenschaften

|                                |      | Monokristallines Modul (HiE-S_____VI) |       |       |       |       |
|--------------------------------|------|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                |      |                                       |       |       |       |       |
| Nennleistung (Pmpp)            | W    | 470                                   | 475   | 480   | 485   | 490   |
| Leerlaufspannung (Voc)         | V    | 46,4                                  | 46,5  | 46,6  | 46,6  | 46,7  |
| Kurzschlussstrom (Isc)         | A    | 13,04                                 | 13,10 | 13,16 | 13,22 | 13,28 |
| Spannung bei Pmax (Vmpp)       | V    | 38,6                                  | 38,7  | 38,8  | 38,8  | 38,9  |
| Strom bei Pmax (Impp)          | A    | 12,18                                 | 12,27 | 12,37 | 12,50 | 12,60 |
| Modul-Effizienz                | %    | 20,1                                  | 20,3  | 20,5  | 20,7  | 20,9  |
| Zellentyp                      | —    | PERC monokristallines, geschindelt    |       |       |       |       |
| Maximale Systemspannung        | V    | 1.500                                 |       |       |       |       |
| Temperaturkoeffizient von Pmax | %/°C | -0,34                                 |       |       |       |       |
| Temperaturkoeffizient von Voc  | %/°C | -0,27                                 |       |       |       |       |
| Temperaturkoeffizient von Isc  | %/°C | 0,04                                  |       |       |       |       |

\*Alle Daten unter STC (Standard-Testbedingungen). Die obigen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

\*Toleranz von Pmax: 0~+5 W.

\* Leistungsabweichung von Voc [V], Isc [A], Vm[V] und Im [A]: ±3%.

## Mechanische Eigenschaften

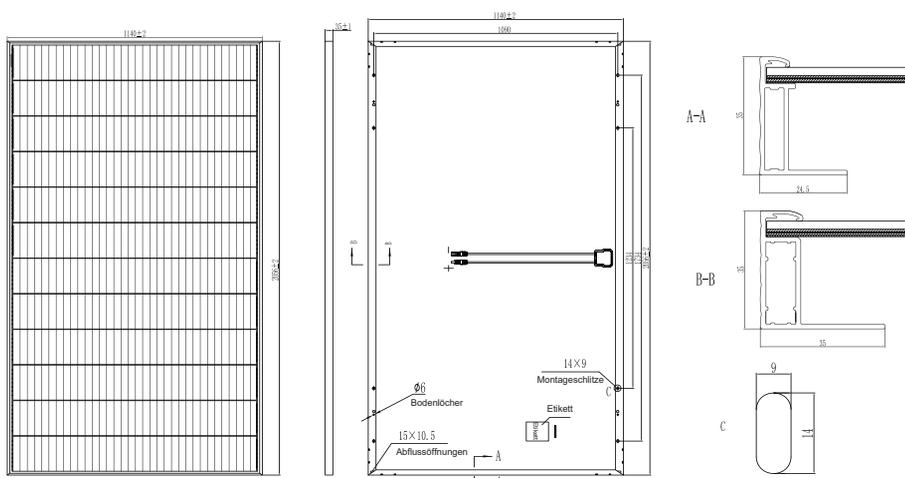
|                 |  |                  |                   |
|-----------------|--|------------------|-------------------|
| Abmessungen     | 2.056 X 1.140 X 35mm (L X W X H)   |                  |                   |
| Gewicht         | 25 kg  |                  |                   |
| Solarzellen     | 408 Zellen, PERC, monokristallin geschindelt (166 × 166mm)   |                  |                   |
| Ausgangskabel   | Länge 1.200mm, 1×4mm <sup>2</sup>  | <b>Verbinder</b> | Stäubli: MC4-Evo2 |
| Verteilerkasten | Nennstrom: 20A, IP67, TUV&UL, 2 Bypass-Dioden  |                  |                   |
| Aufbau          | Vorderes Glas: Weißes gehärtetes Sicherheitsglas, 3,2 mm<br>Verkapselung: EVA (Ethylen-Vingl-Acetat) |                  |                   |
| Rahmen          | Eloxiertes Aluminium   |                  |                   |

## Sicherheitsanweisungen für die Installation

- Die Installation und Wartung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Achten Sie auf gefährliche hohe DC-Spannung.
- Die Rückseite des Moduls darf nicht beschädigt oder verkratzt werden.
- Module nicht handhaben oder installieren, wenn sie nass sind.

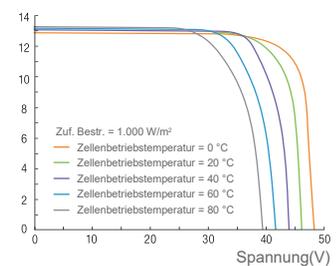
|  |  |
|--|--|
| <b>Nennbetriebs-Zellen temperatur</b>    | 42,3 °C (±2 °C)                            |
| <b>Betriebstemperatur</b>                | -40 ~ 85 °C                                |
| <b>Maximale Systemspannung</b>           | DC 1.500 / 1.000 (IEC)                     |
| <b>Maximaler Rückstrom</b>               | 20A  |
| <b>Maximale Oberflächenbelastbarkeit</b> | Vorderseite 5.400 Pa<br>Rückseite 2.400 Pa |

## Moduldiagramm (Einheit: mm)

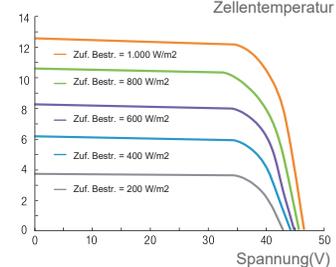


## I-V-Kurven

Stromstärke [A] AM1.5 1.000 W/m<sup>2</sup>



Stromstärke [A] Zellentemperatur 25 °C



Hergestellt in China

**HYUNDAI**  
ENERGY SOLUTIONS



Sales & Marketing  
sales@hyundai-es.co.kr

Druckdatum: 12/2021