

현대에너지솔루션 태양광 모듈

SH
시리즈

단결정 모듈

HiD-S475SH HiD-S480SH
HiD-S485SH HiD-S490SH



Shingle 기술



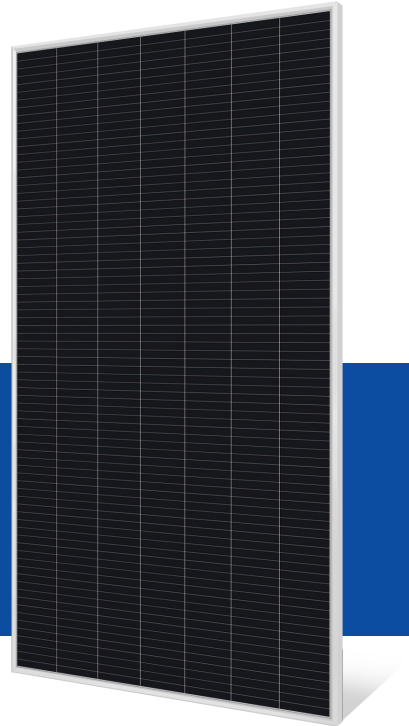
고효율 제품



저일사 환경에서
발전량 증가



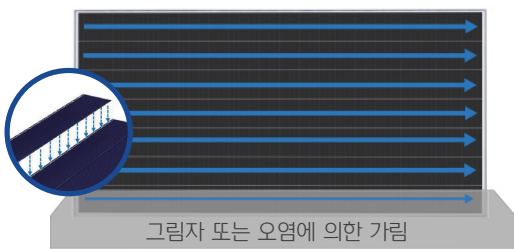
산업용



실발전량을 극대화한 SH 시리즈

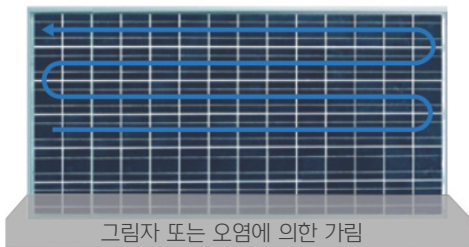
Shingle 기술이 적용된 혁신적인 패널 디자인은 음영이 발생할 수 있는 발전 환경에서 일반 모듈 대비 5~69% 높은 실발전량을 제공합니다.

Shingle 타입 모듈



그림자 또는 오염에 의한 가림

일반 Bus Bar 타입 모듈



그림자 또는 오염에 의한 가림

20.5%

업계 최고 수준의 모듈 효율

Shingle 기술로 전기 저항을 낮추고, 태양광 흡수를 높여 모듈 효율을 극대화함으로써 모듈 설치 공간을 더욱 효율적으로 이용할 수 있습니다.



강화된 내구성

셀간 유연한 연결을 제공하는 Shingle 기술과 고품질 봉지재(POE)를 적용하여 제품 내구성 및 장기 신뢰성을 더욱 향상시켰습니다.



LID / PID 최소화

모듈 설치 이후 발전량 저하의 원인이 될 수 있는 LID(초기 성능 저하) 및 PID(전계 유도 성능 저하)를 최소화 하여 발전 성능을 강화하였습니다.



25년 업계 최고의 품질 보증

전 세계가 인정하고 신뢰하는 글로벌 기업 현대에너지솔루션이 업계 최고의 25년 제품 보증 및 고객 사후 서비스를 약속합니다.



UL / VDE 인증 연구소

현대에너지솔루션 연구소는 세계적인 인증 기관인 UL과 VDE에서 지정한 태양광 공인시험소로 세계 최고 수준의 제품 품질을 보장합니다.

품질 보증 기간



- 25년 제품 품질 보증
- 제품 소재 및 기술 관련 보증



- 25년 제품 성능 보증
- 첫 해 정격출력의 98%, 이후 0.45%/년 저하
- 25년간 최소 출력 보증 기준의 87.2% 보장

*보증관련 유의 사항: 태양광 모듈 보증은 당사 로고와 시리즈 넘버가 부착된 정품 제품에만 유효합니다.

Certification



- ISO 9001 : 2015 Quality management systems
- ISO 14001 : 2015 Environmental management systems
- ISO 45001 : 2018 Occupational health and safety management systems

HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS

전기 사양

| 모델명 | | 단결정 모듈 (HiD-S__SH) | | | |
|---------------|------|--------------------|-------|-------|-------|
| 구 분 | 단위 | 475 | 480 | 485 | 490 |
| 최대 출력 (Pmpp) | W | 475 | 480 | 485 | 490 |
| 개방 전압 (Voc) | V | 53.0 | 53.3 | 53.6 | 53.9 |
| 단락 전류 (Isc) | A | 11.46 | 11.49 | 11.53 | 11.57 |
| 최대동작전압 (Vmpp) | V | 43.9 | 44.3 | 44.6 | 44.9 |
| 최대동작전류 (Impp) | A | 10.83 | 10.85 | 10.89 | 10.92 |
| 모듈 효율 | % | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.5 |
| 출력 공차 | % | +3 / 0 | | | |
| 최대 시스템 전압 | V | 1,500 | | | |
| 최대출력 온도계수 | %/°C | -0.34 | | | |
| 개방전압 온도계수 | %/°C | -0.28 | | | |
| 단락전류 온도계수 | %/°C | 0.06 | | | |

*모든 데이터는 STC (Standard Test Conditions) 시험 기준으로, 상기 데이터는 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

제품 규격

| | |
|---------|--|
| 크 기 | 1,160 mm (W) x 2,066 mm (L) x 35 mm (H) |
| 무 게 | 25.5kg |
| 셀 | 단결정 PERC |
| 케이블 | H1Z2Z2-K 4mm ² (12AWG), 1m, 내후성 IP68커넥터, IEC & UL 인증, MC4호환 |
| 정선 박스 | 하우징 3PCS, IP67, IEC인증 |
| 다이오드 | 3 bypass diodes |
| 전/후면 재료 | 전면 : 반사방지막 코팅 / 3.2mm 저철분 강화 유리 / POE 봉지재 후면 : POE 봉지재 / 내후성 필름 적용 |
| 프레임 | Class 2 silver anodized |

안전 설치 가이드

- 전문 기술자만이 설치 및 유지, 보수 작업을 할 수 있으며 고압 직류전압에 유의하십시오.
- 모듈 뒷면이 상하거나 긁히지 않도록 유의하십시오.
- 모듈은 젖은 상태로 설치하지 마십시오.

| | |
|-------------|------------|
| NOCT | 46 ± 2°C |
| 동작 온도 | -40 ~ 85°C |
| 최대 시스템 전압 | DC 1,500 V |
| 최대 직렬 퓨즈 등급 | 20A |
| 강설하중 | 5,400Pa |
| 풍하중 | 2,400Pa |

모듈 규격 (단위 : mm)

