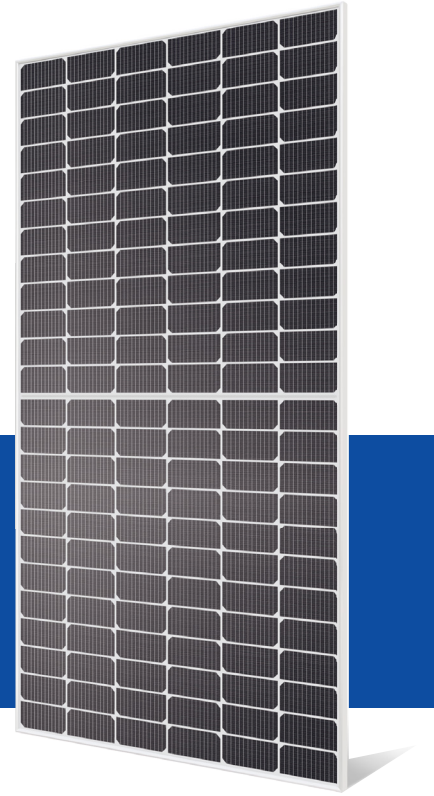


# 현대에너지솔루션 태양광 모듈

**XI**  
시리즈

**단결정 모듈**

HiS-S430XI    HiS-S435XI    HiS-S440XI  
HiS-S445XI    HiS-S450XI



**20.5%**

고효율 제품



저일사 환경에서  
발전량 증가

**KOREA**

국내 자체 제작



산업용



12 Wires

**하프컷 & 멀티와이어 기술**

하프컷 기술과 12개의 얇은 와이어링 기술로 전류 흐름을 개선하여 최대 20.5%의 높은 모듈 효율을 자랑하며, 미세크랙(crack) 발생시에도 안정적인 발전 성능을 제공합니다.



**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.



**강화된 내구성**

강화 유리 및 특화된 프레임 설계를 적용하여 폭설이나 강한 바람 등의 험한 날씨에서도 변함 없는 내구성을 자랑합니다.



**믿을 수 있는 회사**

전 세계가 인정하고 신뢰하는 글로벌 기업 현대에너지솔루션이 25년 품질 보증을 약속합니다.



**뛰어난 부식 방지 효과**

암모니아나 염분 등 척박한 환경에서의 다양한 성능 테스트를 모두 통과하였습니다.

\* Salt mist test 최고등급(Severity 8) 획득



**UL / VDE 인증 연구소**

현대에너지솔루션 연구소는 세계적인 인증 기관인 UL과 VDE에서 지정한 태양광 공인시험소로 세계 최고 수준의 품질 경쟁력을 확보하였습니다.

**품질 보증 기간**

**12**  
YEARS

- 12년 제품 품질 보증
- 제품 소재 및 기술 관련 보증

**25**  
YEARS

- 25년 제품 성능 보증
- 첫 해 정격출력의 97.6%, 이후 0.6%/년 저하
- 25년간 최소 출력 보증 기준의 83.2% 보장

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

**Certification**



- ISO 9001 : 2015 Quality management systems
- ISO 14001 : 2015 Environmental management systems
- OHSAS 18001 : 2007 Occupational health and safety management systems



## 전기 사양

모델명		단결정 모듈 (HiS-S___XI)				
구 분	단위	430	435	440	445	450
최대출력 (Pmpp)	W	430	435	440	445	450
개방 전압 (Voc)	V	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8
단락 전류 (Isc)	A	11.18	11.25	11.33	11.40	11.47
최대동작전압 (Vmpp)	V	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6
최대동작전류 (Impp)	A	10.54	10.61	10.69	10.76	10.83
모듈 효율	%	19.6	19.8	20.0	20.2	20.5
출력 공차	W	+3 / -0				
최대 시스템 전압	V	1,500				
최대출력 온도계수	%/K	-0.417				
개방전압 온도계수	%/K	-0.306				
단락전류 온도계수	%/K	0.046				

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

## 제품 규격

크 기	1,045 mm (W) x 2,104 mm (L) x 40 mm (H)
무 게	약 24.0 kg
셀	단결정 PERC, 166mm x 83mm 144셀
케이블	H1Z2Z2-K 4mm <sup>2</sup> (12AWG), 1.4m, 내후성 IP68 커넥터, IEC & UL 인증, MC4 호환가능
정션 박스	하우징 3PCS, IP68, 내후성, IEC & UL 인증 획득
다이오드	3 bypass diodes
전/후면 재료	전면 : 반사방지막 코팅 / 3.2mm 저철분 강화 유리 / EVA 봉지재 후면 : EVA 봉지재 / 내후성 필름
프레임	6063-T5 산화피막 알루미늄 합금(>15um)

## 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.

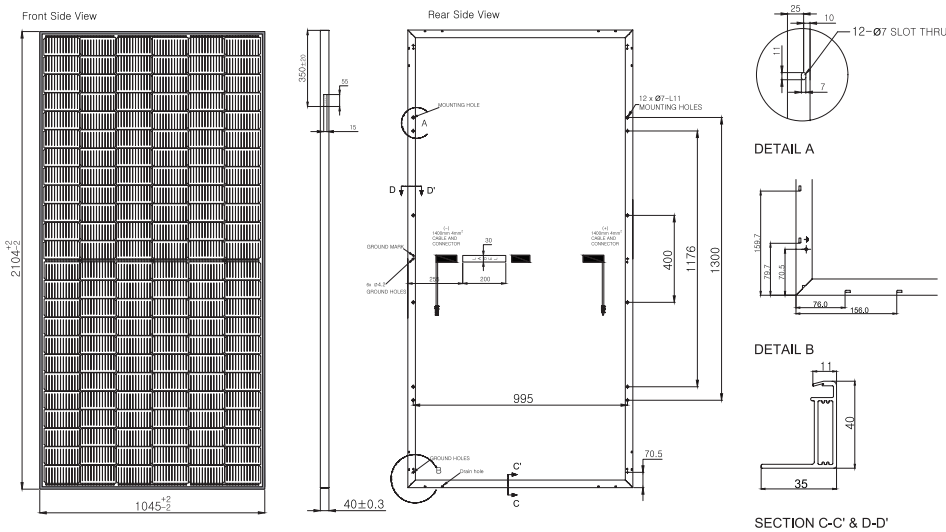
NOCT 45.5°C ± 2

동작 온도 -40 ~ 85°C

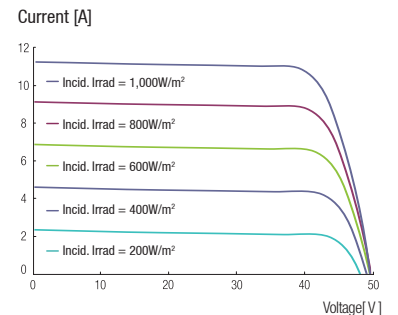
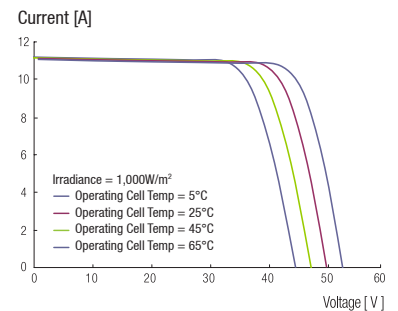
최대 시스템 전압 DC 1,500V

최대 직렬 퓨즈 등급 20A

## 모듈 규격 (단위 : mm)



## 전류-전압 특성 곡선(HiS-S435XI)



**HYUNDAI**  
ENERGY SOLUTIONS