

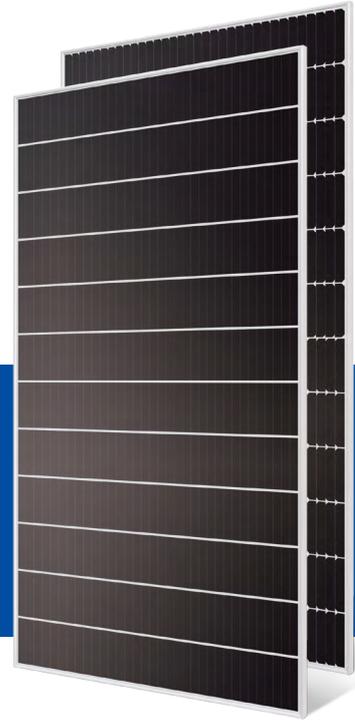
# 현대에너지솔루션 태양광 모듈

**VI**  
시리즈

**단결정 모듈**

HiE-S470VI  
HiE-S475VI  
HiE-S480VI

HiE-S470VI-CA  
HiE-S475VI-CA  
HiE-S480VI-CA  
HiE-S485VI-CA



Shingle 기술



고출력 제품



저일사 환경에서  
발전량 증가



산업용



**고효율 Shingle 기술**

셀 간 여백을 없앤 혁신적인 Shingle 기술로 태양광 흡수를 높이고 전기 저항을 낮춰 모듈 효율을 극대화함으로써 모듈 설치 공간을 더욱 효율적으로 이용할 수 있습니다.



**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**

셀간 유연한 연결을 제공하는 shingle 기술과 특화된 프레임 설계를 적용하여 폭설이나 강한 바람 등의 험한 날씨에서도 변함없는 내구성을 자랑합니다.



**뛰어난 부식 방지 효과**

암모니아나 염분 등 척박한 환경에서의 다양한 성능 테스트를 모두 통과하였습니다.



**UL / VDE 인증 연구소**

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



**믿을 수 있는 회사**

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

**품질 보증 기간**

15  
YEARS

· 15년 제품 품질 보증  
· 제품 소재 및 기술 관련 보증

25  
YEARS

· 25년 제품 성능 보증  
· 첫 해 정격출력의 98.0%, 이후 0.55%/년 저하  
· 25년간 최소 출력 보증 기준의 84.8% 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



## 전기 사양

모델명		단결정 모듈 (HiE-S___VI, HiE-S___VI-CA)			
구 분	단위	470	475	480	485
최대 출력 (Pmpp)	W	470	475	480	485
개방 전압 (Voc)	V	46.4	46.5	46.6	46.6
단락 전류 (Isc)	A	13.04	13.10	13.16	13.22
최대동작전압 (Vmpp)	V	38.6	38.7	38.8	38.8
최대동작전류 (Impp)	A	12.18	12.27	12.37	12.50
모듈 효율	%	20.1	20.3	20.5	20.7
출력 공차	%	+5 / 0			
최대출력 온도계수	%/°C	-0.34			
개방전압 온도계수	%/°C	-0.27			
단락전류 온도계수	%/°C	0.04			

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

## 제품 규격

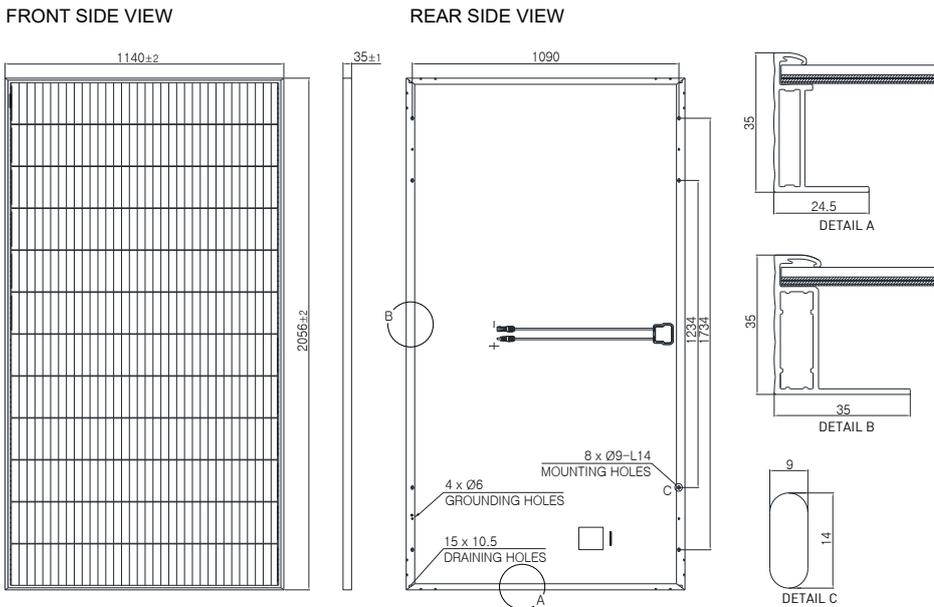
크 기	2,056 mm (L) × 1,140 mm (W) × 35 mm (H)
무 게	약 25 kg
셀	단결정 PERC, Shingled 408셀
케이블/커넥터	길이 1.2 m, 1 × 4 mm <sup>2</sup> , MC4 호환가능
정션 박스	20A / IP67 / TUV&UL 인증 획득
다이오드	2 bypass diodes
전/후면 재료	전면 : 반사방지막 코팅 / 3.2 mm 저철분 강화 유리 후면 : 내후성 필름 적용
프레임	산화피막 알루미늄 합금

## 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	42.3 ± 2°C
동작 온도	-40 ~ 85°C
최대 시스템 전압	DC 1,500 V
최대 직렬 퓨즈 등급	20A
강설하중	5,400 Pa
풍하중	2,400 Pa

## 모듈 규격 (단위 : mm)



## 전류-전압 특성 곡선(HiE-S470VI)

