

현대중공업그린에너지 태양광 모듈

RI
시 리 즈

단결정 모듈

HiS-S335RI	HiS-S340RI	HiS-S345RI	HiS-S350RI
HiS-S355RI	HiS-S360RI	HiS-S365RI	

72

셀



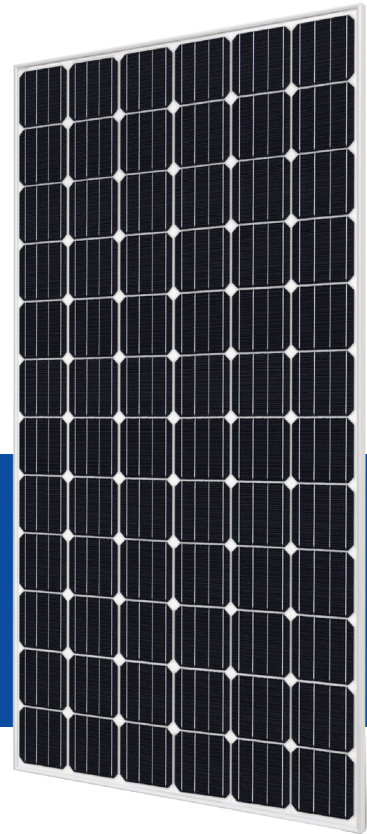
산업용



저일사 환경에서
발전량 증가

MADE IN
KOREA

국내 자체 제작



PERL 테크놀로지

현대중공업그린에너지의 PERL 기술은 구름이 많은 저일사량 조건에서도 안정적인 발전 성능을 보장하며 높은 출력을 제공하여 설치면적을 줄이거나 설치 공간을 더 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

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 현대중공업그린에너지가 30년 품질 보증을 약속합니다.



뛰어난 부식 방지 효과

암모니아나 염분 등 척박한 환경에서의 다양한 성능 테스트를 모두 통과하였습니다.



UL / VDE 인증 연구소

현대중공업그린에너지 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

30
YEARS

- 30년 제품 성능 보증
- 10년간 최소 출력 보증 기준의 90% 보장
- 30년간 최소 출력 보증 기준의 80% 보장

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

Certification



현대중공업그린에너지

전기 사양

모델명		단결정 모듈 (HiS-S____RI)						
구 분	단위	335	340	345	350	355	360	365
최대출력 (Pmpp)	W	335	340	345	350	355	360	365
개방 전압 (Voc)	V	46.5	46.7	46.9	47.1	47.3	47.4	47.6
단락 전류 (Isc)	A	9.4	9.5	9.6	9.6	9.7	9.8	9.9
최대동작전압 (Vmpp)	V	38.2	38.4	38.6	38.7	38.9	39.1	39.3
최대동작전류 (Impp)	A	8.8	8.9	9.0	9.0	9.1	9.2	9.3
모듈 효율	%	17.1	17.4	17.6	17.9	18.1	18.4	18.7
셀 타입	-	6", mono-crystalline silicon						
최대 시스템 전압	V	1,000						
최대출력 온도계수	%/K	-0.40						
개방전압 온도계수	%/K	-0.29						
단락전류 온도계수	%/K	0.039						

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

제품 규격

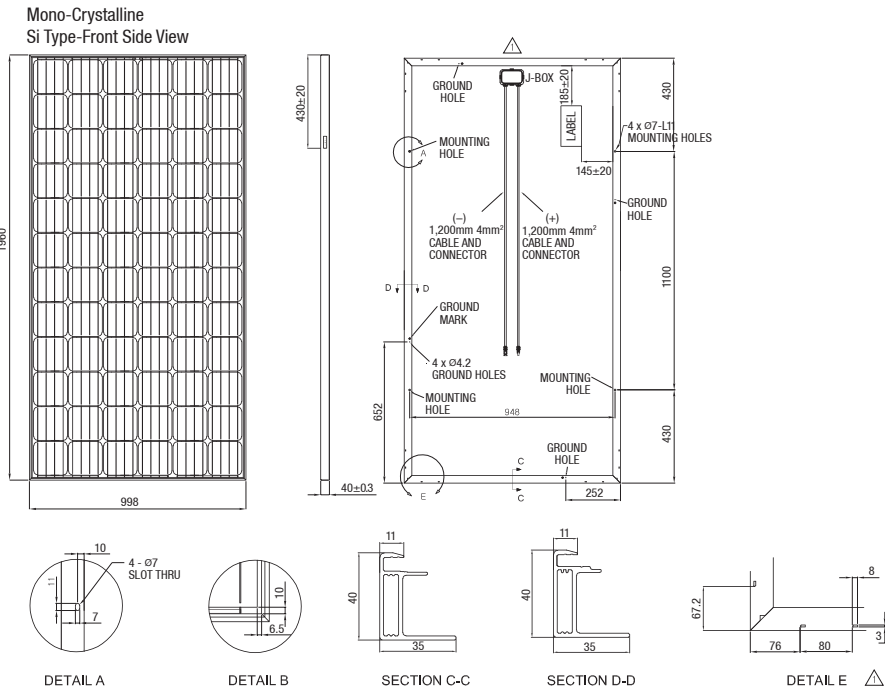
크 기	998 mm (W) x 1,960 mm (L) x 40 mm (H)
무 게	약 22.9 kg (50.5 lbs)
셀	72 셀 (6 x 12)
케이블	4 mm ² (12AWG), 1.2 m (47.2') 케이블 / 내후성 커넥터 / IEC & UL 인증 획득 / MC4 호환 가능
정션 박스	IP67 / 내후성 / IEC & UL 인증 획득
다이오드	3 bypass diodes
전/후면 재료	전면: 반사방지막 코팅 / 3.2 mm 저철분 강화 유리 / EVA 봉지재 후면: 내후성 필름 적용
프레임	산화피막 알루미늄 합금 / Type 6063

안전 설치 가이드

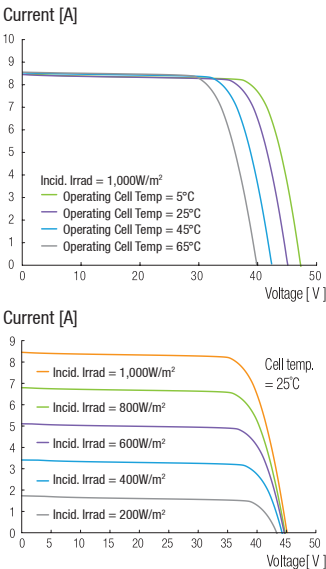
- 전문 기술자만이 설치 및 유지, 보수 작업을 할 수 있으며 고압 직류전압에 유의하십시오.
- 모듈 뒷면이 상하거나 긁히지 않도록 유의하십시오.
- 모듈은 젖은 상태로 설치하지 마십시오.

NOCT	46°C ± 2
동작 온도	-40 – 85°C
최대 시스템 전압	DC 1,000 V (IEC) DC 1,000 V (UL)
최대 역전류	15A (Up to 350W) 20A (Above 355W)

모듈 규격 (단위 : mm)



전류-전압 특성 곡선



blueplanet
50.0 TL3



옥외형 하우징

장착판을 이용하여 장착

1100 V 시스템 전압

비용을 절감시켜 주는 DC 입력 구성

케이블 전송 시의 손실 감축 및
설치 작업 감축을 위해 AC 측에
대형 케이블 횡단면

수익율은 높이고 비용은 낮추는 blueplanet

무변압기형 3상 인버터 blueplanet 50.0 TL3

카코 뉴에너지(주)의 무변압기형 3상 인버터 blueplanet 50.0 TL3 품질은 유지하면서 비용은 절감 할 수 있도록 설계 되었습니다. 경제적 효율을 극대화 하기 위해 설계된 blueplanet 50.0 TL3은 이미 경제적 효율성이 입증된 Powador 60.0 TL3를 더욱 개선하여 개발하였으며 콤팩트한 크기와 벽걸이형 설치지원, 그리고 가벼운 중량 (73Kg)을 구현 하였습니다.

blueplanet 50.0 TL3의 최대 장점은 경제적 효율 창출을 극대화 하기 위해 불필요한 인버터 운용 과정을 간소화 할 수 있도록 설계 되었고, 개방형 공간 및 산업용 시설 어디에 설치하더라도 태양광 발전소 운용에 높은 효율로 발전할 수 있도록 제작되었습니다.

blueplanet 50.0 TL3은 경량화를 통해 운반이 용이하고 저장 비용 또한 저렴하며 편리한 탈착이 가능합니다.

시스템 전압이 1,100V로 높기 때문에 다음과 같은 장점이 있습니다.

- 긴 스트링
- DC 설계에서의 유연한 적용력
- 극한 지역에서의 높은 안정성 확보

AC 단자 측은 최대 단면적 95mm² 까지 대형 케이블을 연결 할 수 있습니다. 이는 케이블 배선 시 발생하는 손실을 절감 시킬 수 있으며 AC 하위 분전이 불필요 함을 의미합니다.

카코 뉴에너지(주)의 정책에 따라 배선 비용과 투입 인력을 최소화 하기 위해서 서지 보호 기능이 탑재된 통합형 스트링 집전기 또한 추가로 제공합니다. 이 모든 장치는 옥외에서도 사용 할 수 있도록 IP65 보호등급으로 제작 공급하고 있습니다. 또한 수직 환기 기능이 탑재된 냉각 시스템은 내부 구성품을 고온 영향으로부터 확실히 보호 할 수 있으며 냉각 덕트에 먼지가 쌓이지 않도록 예방하는 기능을 제공합니다. blueplanet 50.0 TL3 인버터는 2016년 1Q 새롭게 출시될 예정입니다.

Technical data

blueplanet 50.0 TL3

전기 데이터 50.0 TL3	
DC 입력	
MPP range@Pnom	580 V ¹⁾ ... 900 V
작동 범위	580 V - 1050 V
최소 DC 전압/시작 전압	570 V / 670 V
무부하 전압	1100 V
최대 입력 전류	90 A
MPP 트래커 개수	1
스트링 개수	1 / 10 (통합형 스트링 컴바이너)
AC 출력	
(@230V / 220V에서) 정격 출력	50000 VA
라인 전압	400 V / 230 V; 380 V 220 V; 415 V / 240 V (3 / N / PE or 3 / PEN)
정격 전류	230 V에서 3 x 72,4 A
최대 전류	3 x 75.8 A
정격 주파수	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0.30 유도성 ... 0.30 용량성
그리드 위상 개수	3
일반 전기 데이터	
최대 효율	98.3 % (예비 값)
유러피언 효율	98.0 % (예비 단계)
대기 동안의 소비량	1.5 W
토폴로지	무변압기형
기계 데이터	
디스플레이	그래픽 디스플레이 + LED
제어장치	4방향 네비게이션 + 2개 버튼
인터페이스	2 x 이더넷, USB, RS485
고장 신호생성 릴레이	무전위 최대 DC 30 V/1 A
연결장치	AC: 95 mm² ALU 섹터 DC 연결 1개 스트링: 최대 150 mm² 케이블 러그 DC 연결 10개 스트링: DC 플러그 (SUNCLIX)
주위 온도	-20 °C ... +60 °C ²⁾
냉각	강제 대류 / 속도 조절형 팬
보호 등급	IP65
소음배출	< 69 db(A)
H x W x D	760 x 500 x 425 mm
무게	73 kg
취득한 인증 내역	
안전성	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-11/-12
그리드 규정준수	개요: 홈페이지/다운로드 영역 참고
버전	
B	1개 스트링 입력 / DC 스위치
M	1개 스트링 입력 / DC 스위치 AC SPD 베이스 / DC SPD 베이스
XL	10개 스트링 입력 / DC 스위치 / DC 플러스 스트링 퓨즈 / 과전압 보호 유형 1+2 / AC SPD 베이스

설정되어 있는 해당 국가 버전에 따른 국가별 특정 표준 및 규정을 따랐습니다.
¹⁾ 570 V 에서 380 V / 220 V; 600 V 에서 415 V / 240 V²⁾ 높은 주위 온도에서 정격 전류 감소.