

2017

Haezoom
Nomination

해Zoom 공동구매



현대 태양광 모듈

RI-Series

Multi-crystalline Type (다결정모듈)

HiS-M305RI | HiS-M310RI | HiS-M315RI | HiS-M320RI | HiS-M325RI-FEHA

Mono-crystalline Type (단결정모듈)

HiS-S335RI | HiS-S340RI | HiS-S345RI | HiS-S350RI | HiS-S355RI-FEHA

※ 현대중공업그린에너지가 직접 생산한 국산셀만 사용합니다.

Mechanical Characteristics

Dimensions	998 mm (W) × 1,960 mm(L) × 40 mm (H)
Weight	Approx. 23 kg
Solar cells	72 cells in series (6 × 12 matrix) (Hyundai cell, Made in Korea)
Output cables	4 mm ² (12AWG) cables with polarized weatherproof connectors, IEC certified (UL listed), Length 1.2 m, MC4 compatible connectors
Junction box	IP67, weatherproof, IEC certified (UL listed)
Bypass diodes	3 bypass diodes to prevent power decrease by partial shade
Construction	Front : High transmission low-iron tempered glass, 3.2 mm Encapsulant : EVA Back Sheet : Weatherproof film
Frame	Anodized aluminum alloy type 6063

High Quality

- IEC 61215 (Ed.2) and IEC 61730 Certified by VDE
- Output power tolerance +3/-0 %
- ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 and ISO 50001:2011 Certified
- OHSAS 18001:2007 Certified
- Advanced Mechanical Test (5,400 Pa) Passed (IEC 61215)
- IEC 62716 (Ammonia Corrosion Test) Certified
- IEC 61701 (Salt Mist Corrosion Test) Certified

Accredited Test Lab

- VDE (Test Data Acceptance Program)
- UL (Witness Test Data Program)

Limited Warranty

- 10 years for product defect
- 10 years for 90 % of warranted min. power
- 25 years for 80 % of warranted min. power

※ 보증관련 유의사항

태양광모듈 보증은 현대중공업그린에너지 로고와 시리얼 넘버가 부착된 정품 제품에만 유효합니다.



Electrical Characteristics

| Multi-crystalline Type (다결정모듈) |

		HiS-M□□□RI-FEHA				
		305	310	315	320	325
최대출력 (Pmpp)	W	305	310	315	320	325
최대동작전압 (Vmpp)	V	36.0	36.0	36.2	36.4	36.6
최대동작전류 (Impp)	A	8.5	8.6	8.7	8.8	8.8
개방전압 (Voc)	V	45.1	45.3	45.5	45.7	45.9
단락전류 (Isc)	A	8.8	8.9	9.0	9.0	9.1
출력오차	%	+3/-0				
셀수	pcs	72 in series				
셀타입	-	6" Multi-crystalline silicon (Hyundai cell, Made in Korea)				
모듈효율	%	15.6	15.8	16.1	16.4	16.6
최대출력 온도계수	%/K	-0.41	-0.41	-0.41	-0.41	-0.41
개방전압 온도계수	%/K	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32
단락전류 온도계수	%/K	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039

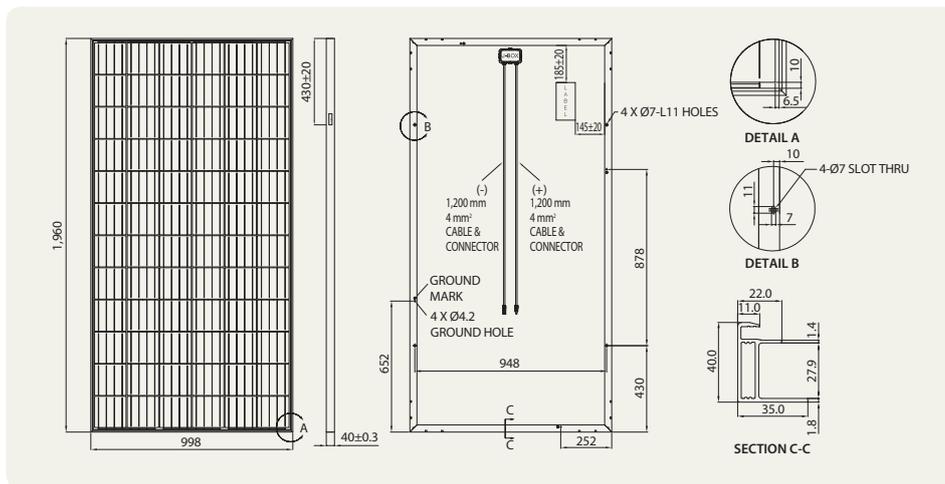
※ 모든 데이터는 STC (Standard Test Conditions) 조건에서 수행되며, 상기 데이터는 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

| Mono-crystalline Type (단결정모듈) |

		HiS-S□□□RI-FEHA				
		335	340	345	350	355
최대출력 (Pmpp)	W	335	340	345	350	355
최대동작전압 (Vmpp)	V	38.2	38.4	38.6	38.7	38.9
최대동작전류 (Impp)	A	8.8	8.9	9.0	9.0	9.1
개방전압 (Voc)	V	46.5	46.7	46.9	47.1	47.3
단락전류 (Isc)	A	9.4	9.5	9.6	9.6	9.7
출력오차	%	+3/-0				
셀수	pcs	72 in series				
셀타입	-	6" Mono-crystalline silicon (Hyundai cell, Made in Korea)				
모듈효율	%	17.1	17.4	17.6	17.9	18.1
최대출력 온도계수	%/K	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42
개방전압 온도계수	%/K	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
단락전류 온도계수	%/K	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047

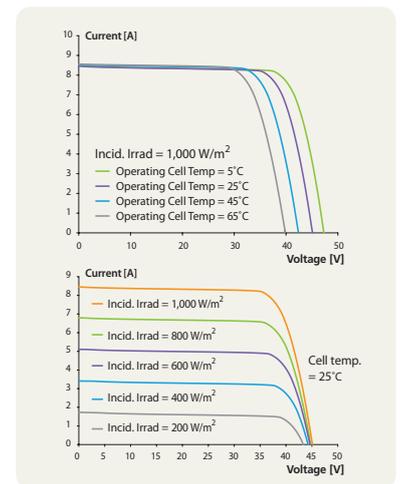
※ 모든 데이터는 STC (Standard Test Conditions) 조건에서 수행되며, 상기 데이터는 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

| Module Diagram |



(unit : mm)

| I-V Curves |

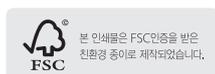


| 설치시 유의사항 |

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

Nominal Operating Cell Temperature	46°C ± 2
Operating Temperature	-40 - 85°C
Maximum System Voltage	DC 1,500 V (KS)
Maximum Reverse Current	15 A

[Printed Date : December 2016]



Sales & Marketing (솔라영업부)

서울특별시 중로구 을지로 75 현대빌딩

Tel : 02-746-7531, 7852, 4690, 7570, 7505, 7865, 4282

Fax : 02-746-7675



STP 20000TL-30 / STP 25000TL-30



효율성

- 최대 효율 98.4%

안전성

- DC 서지 어레스터 (SPD 타입III) 내장 가능

유연성

- 최대 1,000V의 DC 입력 전압
- 최적의 시스템 설계를 위한 멀티스트링 기능

혁신성

- Integrated Plant Control*을 통한 최첨단 계통 관리 기능
- 하루 24시간 무효전력공급 가능 (QonDemand24/7)*

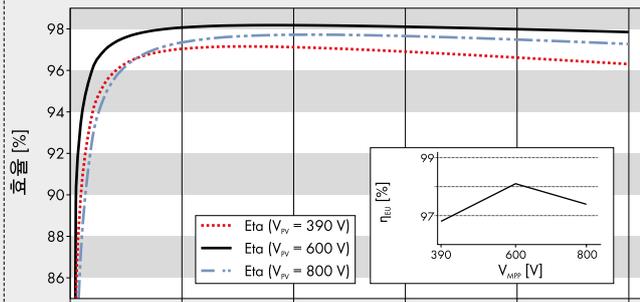
SUNNY TRIPOWER 20000TL / 25000TL

대규모 상업용 발전 시스템 및 산업용 태양광 발전소를 위한 만능 인버터

Sunny Tripower 20000TL/25000TL은 대규모 상업용 발전 시스템 및 산업용 태양광 발전소를 위한 이상적인 인버터입니다. 이 인버터는 98.4%의 효율로 놀랍도록 높은 생산량을 제공할 뿐만 아니라, 멀티 스트링 기능과 광범위한 입력 전압을 통해 뛰어난 설계 유연성 및 다양한 PV 모듈과의 호환성을 자랑합니다.

미래가 지금 여기 있습니다: Sunny Tripower 20000TL/25000TL은 공통연결점(PPC: point of common coupling)에서 무효전력을 조정 가능케 하는 Integrated Plant Control*과 같은 최첨단 계통 관리 기능을 갖추고 있습니다. 별도의 제어기가 더 이상 필요 없어 시스템 비용을 더욱 낮출 수 있습니다. 또 하나의 특징으로는, 하루 24시간 언제든지 요구되는 무효전력을 공급할 수 있는 "(QonDemand24/7)*" 기능이 있습니다.

효율곡선 SUNNY TRIPower 25000TL



출력 전력 / 정격 전력

부속품

- RS485 인터페이스 DM-485CB-10
- Power Control Module PWCMOD-10
- DC 서지 어레스터(타입 II), 입력 A 및 B DCSPD KIT3-10
- Speedwire/Webconnect 인터페이스 SWDM-10
- 다기능 릴레이 MFR01-10

¹ EN 50438의 모든 국가별 별도규정에 적용되지는 않음.

● 기본 사양 ○ 선택 사양 - 사용 불가
정격 조건 하에서의 데이터임
2014년 8월 현재 기준 데이터

기술 자료	Sunny Tripower 20000TL	Sunny Tripower 25000TL
입력 (DC)		
최대 DC 전력 (@ cos φ = 1)	20440W	25550W
최대 입력 전압	1,000V	1,000V
MPP 전압 범위/정격 입력 전압	320V - 800V / 600V	390V - 800V / 600V
최소 입력 전압/시작 전압	150V / 188V	150V / 188V
최대 입력 전류 입력 A/입력 B	33A / 33A	33A / 33A
MPP 트래커 수 / MPP 트래커별 스트링	2 / A:3; B:3	2 / A:3; B:3
출력 (AC)		
정격 전력 (@ 230V, 50Hz)	20000W	25000W
정격 전력 (@ 220V, 60Hz)	19140W	23890W
최대 AC 피상 전력	20000VA	25000VA
공칭 AC 전압	3 / N / PE; 220 / 380V 3 / N / PE; 230 / 400V 3 / N / PE; 240 / 415V	3 / N / PE; 220 / 380V 3 / N / PE; 230 / 400V 3 / N / PE; 240 / 415V
공칭 AC 전압 범위	160V - 280V	160V - 280V
AC 계통 주파수 / 범위	50Hz, 60Hz / -6Hz - +5Hz	50Hz, 60Hz / -6Hz - +5Hz
정격 계통 주파수 / 정격 계통 전압	60Hz / 220V	60Hz / 220V
최대 출력 전류	29A	36.2A
정격 출력 시 역률	1	1
기본 역률, 조정 가능	0 지상 ~ 0 진상	0 지상 ~ 0 진상
상수 / 상별 연결	3 / 3	3 / 3
효율		
최대 효율 / 유로 효율	98.4 % / 98.0 %	98.3 % / 98.1 %
보호 장치		
DC측 차단 장치	●	●
지락 감시/계통 감시	● / ●	● / ●
DC 서지 어레스터 (타입 II), 내장 가능	○	○
DC 역극성 보호 / AC 단락 전류 보호 / 갈바닉 절연	● / ● / -	● / ● / -
극성별 고감도 잔류 전류 감시 장치	●	●
보호 등급 (IEC 62103 규격) / 과전압 범주 (IEC 60664-1 규격)	I / III	I / III
일반 사양		
크기 (W/H/D)	665 / 690 / 265mm (26.2 / 27.2 / 10.4인치)	665 / 690 / 265mm (26.2 / 27.2 / 10.4인치)
무게	61kg (134.48lb)	61kg (134.48lb)
동작 온도 범위	-25°C - +60°C (-13°F - +140°F)	-25°C - +60°C (-13°F - +140°F)
소음 방출 (통상 수치)	51dB(A)	51dB(A)
자체 소비 전력 (야간)	1W	1W
토폴로지/냉각 방식	무변압기형 / OptiCool	무변압기형 / OptiCool
외함 보호 등급 (IEC 60529 규격)	IP65	IP65
기후 범주 (IEC 60721-3-4 규격)	4K4H	4K4H
상대 습도 최대 허용 값 (비응축)	100 %	100 %
특징		
DC 연결 / AC 연결	SUNCLIX / 스프링 케이지 단자	SUNCLIX / 스프링 케이지 단자
디스플레이	-	-
인터페이스: RS485, Speedwire/Webconnect	○ / ●	○ / ●
다기능 릴레이 / Power Control Module	○ / ○	○ / ○
보증 기간: 5 / 10 / 15 / 20 / 25년	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
인증서 및 허가증 (요청 시 제공 가능)	AS 4777, BDEW 2008, C10/11, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/3, IEC61727, IEC 62109-1/2, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PPC, RD 1699, RD 661/2007, SI4777, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VFR 2014	AS 4777, BDEW 2008, C10/11, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/3, IEC61727, IEC 62109-1/2, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PPC, RD 1699, RD 661/2007, SI4777, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VFR 2014
타입 명칭	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30