



BIFACIAL DUAL GLASS MONOCRYSTALLINE MODULE

PRODUCT: TSM-DEG21C.20

PRODUCT RANGE: 645-660W

660W

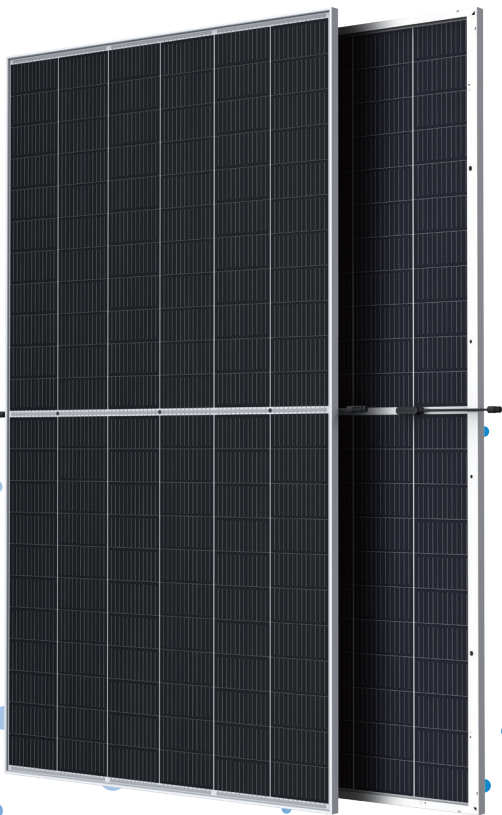
MAXIMUM POWER OUTPUT

0~+5W

POSITIVE POWER TOLERANCE

21.2%

MAXIMUM EFFICIENCY



High customer value

- 낮은 LCOE로 인한 BOS 비용 감소로 투자회수 기간 단축
- 낮은 성능감소율과 뛰어난 내구성
- 기존 메인스트림 시스템과의 뛰어난 호환성
- 높은 투자 수익률



High power up to 660W

- 고밀도 인터커넥트 기술로 최대 21.2%의 모듈 효율
- 뛰어난 빛 가둠효과와 더 낮은 직렬 저항 및 향상된 전류 수집을 위한 멀티버스바 기술 적용



High reliability

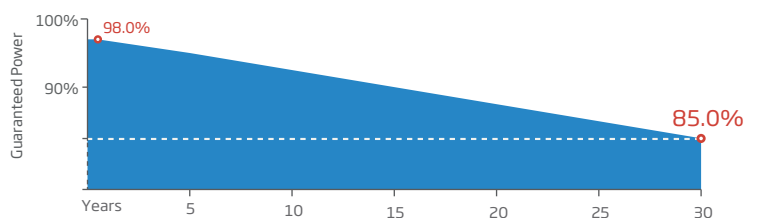
- 최첨단 절단 기술로 마이크로 크랙 최소화
- 셀 프로세스와 엄격한 자재 관리로 인한 높은 PID 저항력
- 염분, 암모니아, 모래, 고온, 습도 등 가혹한 환경에 대한 뛰어난 내성



High energy yield

- 타 인증기관으로부터 검증받은 IAM 및 낮은 조사 성능
- 열간 음영 조건에서 최적화된 에너지 생산을 제공하는 유니크한 디자인
- 낮은 온도계수와 작업온도
- 후면 추가 발전량

Trina Solar's Vertex Bifacial Dual Glass Performance Warranty



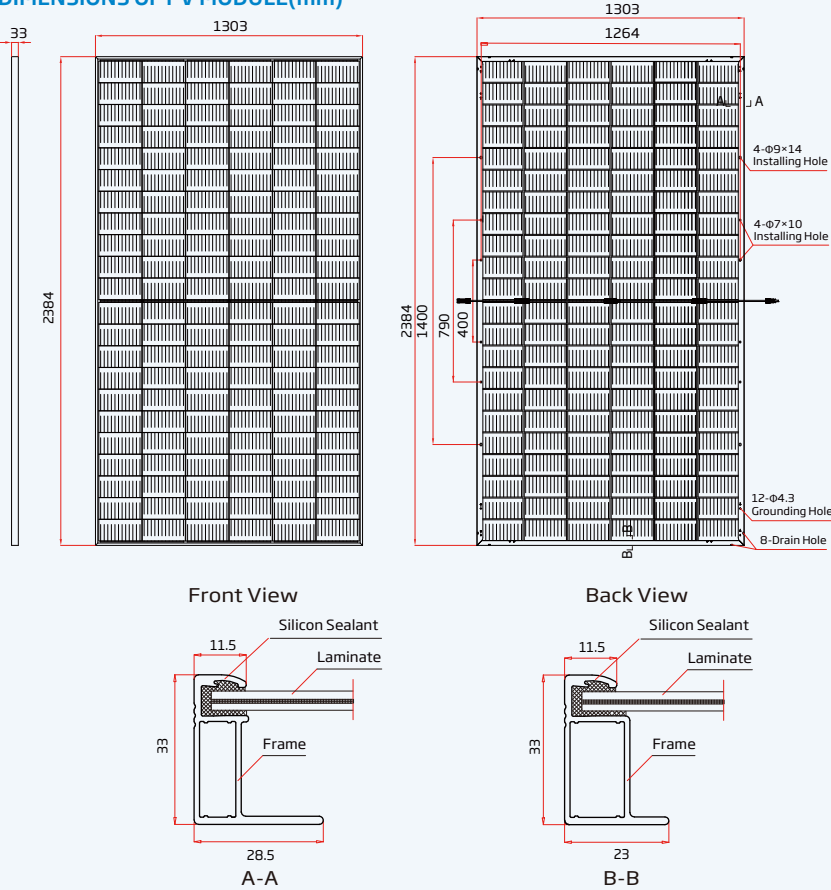
Comprehensive Products and System Certificates



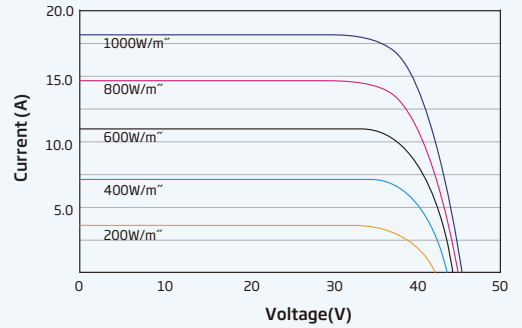
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
 ISO 9001: Quality Management System
 ISO 14001: environmental Management System
 ISO 14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
 ISO 45001: Occupational Health and Safety Management System

Trinasolar

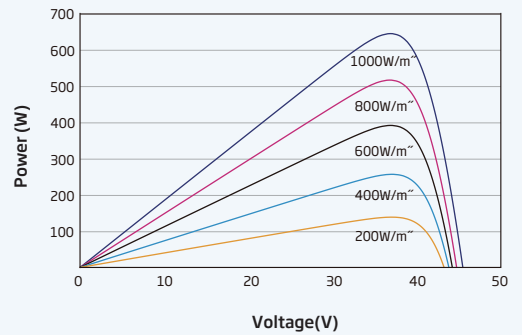
DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)



I-V CURVES OF PV MODULE(650 W)



P-V CURVES OF PV MODULE(650 W)



ELECTRICAL DATA (STC)

최대출력-P _{MAX} (Wp)*	645	650	655	660
출력 공차-P _{MAX} (W)	0 ~ +5			
최대출력 동작전압-V _{MPP} (V)	37.5	37.7	37.9	38.1
최대출력 동작전류-I _{MPP} (A)	17.23	17.27	17.31	17.35
개방전압-V _{OC} (V)	45.3	45.5	45.7	45.9
단락전류-I _{SC} (A)	18.31	18.35	18.40	18.45
모듈 효율 η _m (%)	20.8	20.9	21.1	21.2

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5. *Measuring tolerance: ±3%.

Electrical characteristics with different power bin (후면 추가발전량 5%)

최대 출력-P _{MAX} (Wp)	677	683	688	693
최대출력 동작전압-V _{MPP} (V)	37.5	37.7	37.9	38.1
최대출력 동작전류-I _{MPP} (A)	18.09	18.13	18.18	18.22
개방전압-V _{OC} (V)	45.3	45.5	45.7	45.9
단락전류-I _{SC} (A)	19.23	19.27	19.32	19.37
후면 추가발전량	5%			

Power Bifaciality: 70±5%.

ELECTRICAL DATA (NOCT)

최대출력-P _{MAX} (Wp)	488	492	495	499
최대출력 동작전압-V _{MPP} (V)	34.9	35.1	35.2	35.4
최대출력 동작전류-I _{MPP} (A)	13.98	14.01	13.05	14.10
개방전압-V _{OC} (V)	42.7	42.8	43.0	43.2
단락전류-I _{SC} (A)	14.74	14.79	14.83	14.87

NOCT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s.

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	132 cells
Module 치수	2384×1303×33 mm
Weight	38.3 kg
Front Glass	2.0 mm, High Transmission, AR 코팅 강화 유리
Encapsulant material	POE
Back Glass	2.0 mm, 강화 유리 (White Grid Glass)
Frame	33 mm, Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm ² Portrait: 350/280 mm Landscape: 1400/1400 mm
Connector	TS4

TEMPERATURE RATINGS

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
P _{MAX} 온도계수	-0.34%/°C
V _{OC} 온도계수	-0.25%/°C
I _{SC} 온도계수	0.04%/°C

MAXIMUM RATINGS

작업온도	-40~+85°C
최대시스템전압	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
최대퓨즈정격전류	35A

WARRANTY

12 year Product Workmanship Warranty
30 year Power Warranty
2% first year degradation
0.45% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box: 33 pieces
Modules per 40' container: 594 pieces

CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.

© 2021 Trina Solar Limited, All rights reserved, Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

제품 문의: 국내 총판 (주)스틴 +82 02 6465 8888 / sales.kr@stinholdings.com / www.stininc.com

최종 수정일: 2023년 1월 2일