

powered by

**Q.ANTUM**

# Q.PEAK-G4.1 290-305

## Q.ANTUM 태양광 모듈

Q.PEAK-G4.1은 혁신적인 Q.ANTUM셀 기술을 통해 지붕용 태양광 솔루션에 가장 적합한 모델입니다. 세계 신기록을 달성한 Q.ANTUM 셀 기술이 적용된 Q.PEAK-G4.1은 저조도 및 고온의 혹독한 환경에서도 고효율을 제공합니다.



### 낮은 전기 생산 비용

더 높은 전력 등급과 최대 18.6%에 이르는 효율로 표면 면적당 생산량이 높고 BOS 비용이 저렴합니다.



### 각종 날씨에 맞는 혁신적 기술

저조도 상황 및 온도에 기민하게 반응하여 날씨에 관계 없이 생산량을 최적화합니다.



### 뛰어난 성능 유지

PID 방지 기술<sup>1</sup>, LID 방지 기술, 핫스팟 보호 및 셀 품질 추적이 가능한 Tra.Q™ 기술을 활용하여 장기간 안정적인 전력생산을 보장합니다.



### 경량화된 고품질 프레임

고품질 알루미늄 프레임을 통해 혹독한 기후 환경에서 견딜 수 있는 풍(4000 Pa)/설(5400 Pa) 하중의 내구성을 보장합니다.



### 운송 비용 절감

최적화된 사이즈로 인한 최대 10%의 운송 비용 절감 효과.



### 믿을 수 있는 투자

제품 보증 기간 12년 및 출력 보증 기간 25년을 제공<sup>2</sup> 합니다.



이상적인 솔루션:



주택 지붕용

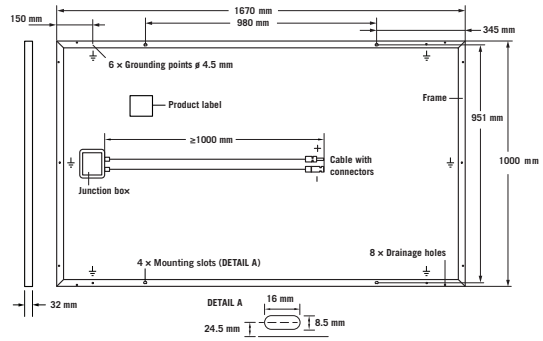
<sup>1</sup> APT 테스트 조건: 접지 상태에서 -1500V, 도체 금속박으로 감싼 모듈 표면 사용, 25°C, 168h 전지  
<sup>2</sup> 자세한 내용은 후면에 있는 데이터 시트를 참조하십시오.

Engineered in **Germany**

**Q CELLS**

## 기계적 사양

형태	1670mm × 1000mm × 32mm (프레임 포함)
무게	18.8kg
전방 덮개	3.2mm 반사 방지 기술이 적용된 내열 강화 유리
후방 덮개	복합재 박막
프레임	양극 처리 알루미늄 (Black)
전지	6 × 10 Q.ANTUM 태양광 전지
접속 상자	66-77 mm × 115-90 mm × 15-19 mm, ≥ IP67, 바이패스 다이오드 사용
케이블	4 mm <sup>2</sup> Solar cable; (+) 1000 mm, (-) 1000 mm
커넥터	MC4 또는 MC4 호환 가능한 IP68



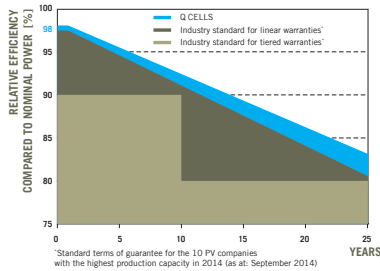
## 전기적 특성

전력 등급		290	295	300	305	
표준 테스트 조건 시 최소 성능, STC <sup>1</sup> (전력 오차 +5W/-0W)						
최소	출력	$P_{MPP}$ [W]	290	295	300	305
	단락 전류*	$I_{SC}$ [A]	9.63	9.70	9.77	9.84
	개방 전압*	$V_{OC}$ [V]	39.19	39.48	39.76	40.05
	최대 출력 전류*	$I_{MPP}$ [A]	9.07	9.17	9.26	9.35
	최대 출력 전압*	$V_{MPP}$ [V]	31.96	32.19	32.41	32.62
	효율 <sup>2</sup>	$\eta$ [%]	≥ 17.4	≥ 17.7	≥ 18.0	≥ 18.3
정상 작동 조건 시 최소 성능, NOC <sup>3</sup>						
최소	출력	$P_{MPP}$ [W]	214.6	218.3	222.0	225.7
	단락 전류*	$I_{SC}$ [A]	7.77	7.82	7.88	7.94
	개방 전압*	$V_{OC}$ [V]	36.65	36.92	37.19	37.46
	최대 출력 전류*	$I_{MPP}$ [A]	7.12	7.20	7.27	7.35
	최대 출력 전압*	$V_{MPP}$ [V]	30.14	30.33	30.52	30.70

<sup>1</sup> 1000W/m<sup>2</sup>, 25°C, 스펙트럼 AM 1.5G    <sup>2</sup> 측정 오차 STC ±3%; NOC ±5%    <sup>3</sup> 800W/m<sup>2</sup>, NOCT, 스펙트럼 AM 1.5G    \* 일반 값, 실제 값은 다를 수 있음

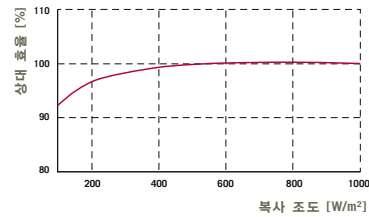
## Q CELLS 성능 보증

## 복사 조도가 낮을 때의 성능



첫 해 정격 출력의 98% 이상을 생산합니다. 이후 연간 최대 0.6%씩 저하됩니다. 10년 후 정격 출력의 92.6% 이상을 생산합니다. 25년 후 정격 출력의 83.6% 이상을 생산합니다.

모든 데이터는 측정 오차 이내입니다. 각 국가에서 Q CELLS 판매 조직의 보증 조건에 따른 전체 보증입니다.



STC 조건(25°C, 1000W/m<sup>2</sup>)과 비교하여 복사 조도가 낮은 조건일 때의 일반 모듈 성능입니다

## 온도 계수

$I_{SC}$ 온도 계수	$\alpha$ [%/K]	+0.04	$V_{OC}$ 온도 계수	$\beta$ [%/K]	-0.28
$P_{MPP}$ 온도 계수	$\gamma$ [%/K]	-0.39	정상 작동 전지 온도	NOCT [°C]	45

## 시스템 설계용 속성

최대 시스템 전압 $V_{SYS}$	$V_{SYS}$ [V]	1000	안전 등급	II
최대 직렬 퓨즈 등급	$I_r$ [A]	20	화재 안전 분류	C
최대 하중 (UL) <sup>2</sup>	[Pa]	4000/5400	연속 사용 시 허용된 모듈 온도	-40°C ~ +85°C

## 자격 및 인증

IEC 61215(Ed.2), IEC 61730(Ed.1), 애플리케이션 등급 A  
데이터 시트는 DIN EN 50380을 준수합니다.



## 파트너

참고: 반드시 설치 지침을 따라야 합니다. 공인 설치 및 본 제품 사용에 대한 추가 정보는 설치 및 작동 설명서를 참조하거나 기술 서비스 부서에 문의하십시오.

Hanwha Q CELLS Korea Corp.  
86, Cheonggyecheon-ro, Jung-gu, Seoul Korea 101-797 | 전화 +82 (0)2 729 1312 |  
1329 Daegum-ro, Geumwang-Eup, Eumseong-gun, ChungCheongbuk-do, Korea 369-901 | 전화 +82 (0)43 880 2561 | 웹 www.q-cells.com

Engineered in Germany

