

# Q.PEAK DUO L-G5 375-390

## Q.ANTUM SOLAR MODULE

Q.PEAK DUO L-G5는 혁신적인 Q.ANTUM 기술과 하프셀 기술을 결합하여 상업용 및 발전용 솔루션에 가장 적합합니다. 6개의 버스바 셀 기술이 적용된 Q.PEAK DUO L-G5는 시스템 전압 1000 V(IEC/UL)를 충족하고, 최대 390 Wp의 고출력 및 저렴한 LCOE 비용을 보장합니다.



### 퀀텀(Q.ANTUM)기술 : 발전 비용 절감을 통한 수익성 확대

높은 출력으로 시스템 비용 절감, 최대 모듈 효율 19.6%로 발전량 및 수익성 극대화가 가능합니다.



### 기후 변화에 최적화된 혁신 기술

낮은 조도 및 적정 범위를 넘어서는 높은 온도에서도 발전량을 최대화할 수 있습니다.



### 장기간 안정적인 성능 유지

PID 방지 (Anti PID)<sup>1</sup>, 핫스팟 보호 (Hot-Spot Protect), 품질이력관리 (TraQ<sup>TM</sup>) 기술과 같은 Q CELLS 고유의 발전량 보장 기술을 통해 장기간 높은 수준의 실제 발전량을 제공합니다.



### 높은 내구성의 고품질 프레임

고품질 알루미늄 프레임은 풍설하중 2400Pa, 5400Pa까지 보장합니다.



### 업계 최고 수준의 품질 보증

제품 보증 기간 12년 및 출력 보증 기간 25년을 제공합니다.



### 간편하고 편리한 설치

케이블 길이를 최적화하여 정션 박스 연결 용이성을 높여, 전기 저항을 낮추며 설치 과정을 간소화 합니다.



### THE IDEAL SOLUTION FOR:



산업 및 상업용 지붕



고정식 태양광 발전소



한화큐셀코리아

**Q CELLS**

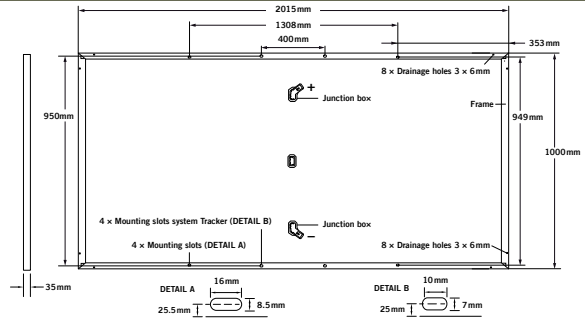
<sup>1</sup> APT test conditions according to IEC/TS 62804-1:2015, method B (-1500V, 168h)

<sup>2</sup> 자세한 내용은 데이터 시트 후면을 참조하십시오.

## 기계적 사양

형태	2015mm × 1000mm × 35mm (프레임 포함)
무게	23.5 kg
전방 덮개	3.2mm 반사 방지 기술이 적용된 내열 강화 유리
후방 덮개	복합재 박막
프레임	양극 처리 알루미늄
전지	6 × 24 Q.ANTUM 태양광 전지
접속 상자	61-71 mm × 41-50 mm × 13-21 mm, 분산형 정선박스, IP67
케이블	4 mm <sup>2</sup> Solar cable : 2700mm 별도 제공
커넥터	IP67 또는 IP68

\*제품에 따라 달라질 수 있습니다.



## 전기적 특성

전력 등급				375	380	385	390
표준 테스트 조건 시 최소 성능, STC <sup>1</sup> (전력 오차 +5W/-0W)							
최소	출력	P <sub>MPP</sub>	[W]	375	380	385	390
	단락 전류*	I <sub>SC</sub>	[A]	10.01	10.05	10.10	10.14
	개방 전압*	V <sub>OC</sub>	[V]	47.69	47.95	48.21	48.48
	최대 출력 전류*	I <sub>MPP</sub>	[A]	9.52	9.57	9.61	9.66
	최대 출력 전압*	V <sub>MPP</sub>	[V]	39.37	39.71	40.05	40.38
	효율 <sup>2</sup>	η	[%]	18.6	≥ 18.9	≥ 19.1	≥ 19.4
정상 작동 조건 시 최소 성능, NOC <sup>3</sup>							
최소	출력	P <sub>MPP</sub>	[W]	277.9	281.6	285.3	289.0
	단락 전류*	I <sub>SC</sub>	[A]	8.07	8.11	8.14	8.18
	개방 전압*	V <sub>OC</sub>	[V]	44.61	44.85	45.10	45.35
	최대 출력 전류*	I <sub>MPP</sub>	[A]	7.49	7.53	7.56	7.60
	최대 출력 전압*	V <sub>MPP</sub>	[V]	37.09	37.41	37.73	38.04

<sup>1</sup>1000W/m<sup>2</sup>, 25°C, 스펙트럼 AM 1.5G

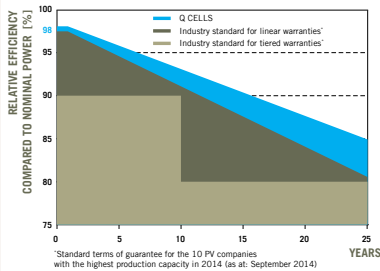
<sup>2</sup>측정오차 STC ±3%; NOC ±5%

<sup>3</sup>800W/m<sup>2</sup>, NOCT, 스펙트럼 AM 1.5G

\* 일반 값, 실제 값은 다를 수 있음

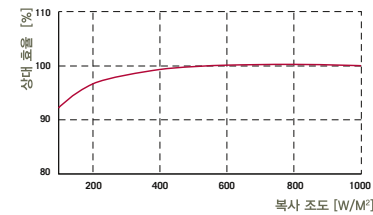
### Q CELLS 성능 보증

### 복사 조도가 낮을 때의 성능



첫 해 정격 출력의 98% 이상을 생산하며, 이후 연간 0.54%씩 저하됩니다. 10년 후에는 정격 출력의 93.1% 이상을 생산하며, 25년 후에는 정격 출력의 85% 이상을 생산합니다.

모든 데이터는 측정 오차 이내이며, 각 해당 국가 Q CELLS 사업부의 품질 보증 조건 내에서 최대 보증을 제공합니다.



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]	-0.37	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 / TYPE 1
풍설하중 (IEC 61215 테스트 결과 준수)	[Pa]	2400/5400	연속 사용 시 허용된 모듈 온도	-40°C up to +85°C

### 자격 및 인증

### 파트너

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



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

한화큐셀코리아(주)

100-797 서울시 중구 장교동 1번지 한화빌딩 5층 | 전화 +82-(0)2-1600-3400 | 웹 [www.q-cells.com/ko](http://www.q-cells.com/ko)

# HS-P50GLO



## Smart

- 6개의 MPPTs가 적용되어 다양한 모듈 직병렬 설계 가능
- 12개 String 단위의 모니터링이 가능하게 하여 인버터 Fault를 감지하는데 걸리는 시간 단축
- Fast Ethernet 및 RS-485 통신지원이 가능

## Safe

- DC Dis-connector가 내장되어 있어 유지보수가 안전하고 편리함
- DC와 AC 단에 Type II Surge Arresters 포함
- Ground Fault 보호 가능
- Residual Current Detection (RCD) 보호 가능

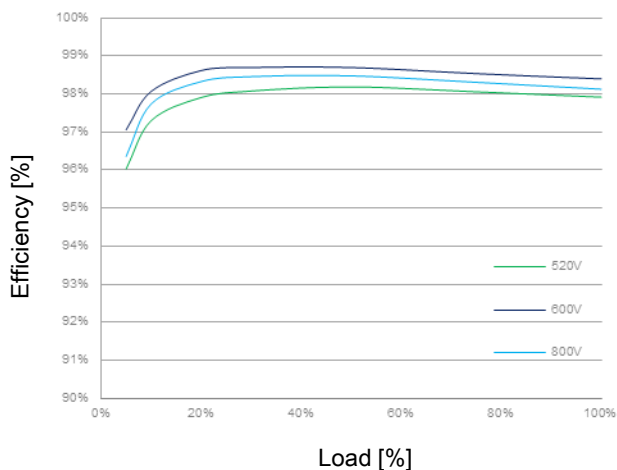
## Efficient

- 최대효율 98.6%, 유로효율 98.4% 실현
- 6개의 MPPTs가 적용되어 그림자 효과, 먼지 효과를 최소화하여 발전수익의 극대화가 가능

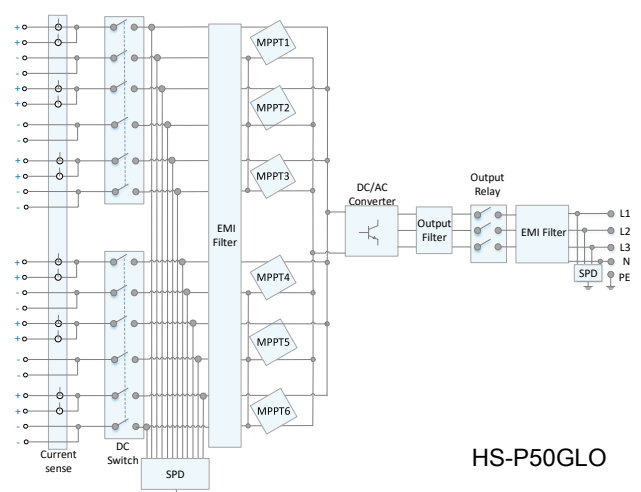
## Reliable

- 자연공냉기술로 설계되어 외부팬이 불필요, 제품수명의 장기화와 유지보수 포인트 최소화가 가능
- IP65 등급의 외함설계로 옥외설치가 가능

Efficiency Curve



Circuit Diagram



HS-P50GLO

Type		
모델명	HS-P36GLO	HS-P50GLO
타입	Grid-Connected	Grid-Connected
정격 출력	36 kW	50kW

입력 (DC)		
최대 입력 DC 전압	1,000 Vdc	1,000 Vdc
최대 입력 DC 전류 ( 1 MPPT 당 )	22 Adc	22 Adc
운전 전압	200 ~ 1000 Vdc	200 ~1000 Vdc
기동 전압	250 Vdc	250 Vdc
MPPT Trackers 수	4	6
최대 DC 입력 수	8	12

출력 (AC)		
상수	3상 4선식	3상 4선식
정격 AC 전압	380 Vac	380 Vac
최대 AC 전류	60.8 Aac	83.6 Aac
동작 주파수	60 Hz	60Hz
출력 전류 외형률	< 3%	< 3%
역률	+/-0.8 가변	+/-0.8 가변

효율		
최대 효율	98.6%	98.6%
유로(European) 효율	98.4%	98.4%

환경 조건		
동작 온도	-25 ~ 60℃	
동작 습도	0 ~ 100%	
운전 고도	0 ~ 4,000 m	

기계적 사양		
외함 보호 등급	IP65	IP65
냉각 방식	자연 냉각	자연 냉각
크기 ( W x D x H )	930 x 260 x 550 (mm)	1,075 x 300 x 550 (mm)
무게	55 kg	74 kg

통신		
통신 방식	RS485, Fast Ethernet	
인버터 모니터링	USB/Bluetooth + APP(Mobile)	
대기 전력	< 1 W	

※ 디자인 및 일부사양은 제품의 성능향상을 위하여 사전공지 없이 변경될 수 있습니다.