

Características

- Rompiendo la barrera del 20 % de eficiencia
La tecnología Q.ANTUM DUO Z, con cero huecos entre celdas, aumenta la eficiencia del módulo hasta el 20.9%.
- Bajo costo de generación de energía
Mayor rendimiento por superficie, menores costos de BOS y hasta 30 watts más de potencia por módulo.
- Alto rendimiento a largo plazo
Seguridad de rendimiento a largo plazo con la tecnología Anti LID, Anti PID Technology, Hot-Spot Protect y trazabilidad de calidad Tra.Q™.
- Clasificado para condiciones climáticas extremas
Marco de aleación de aluminio de alta tecnología, certificado para altas cargas de nieve (5400 Pa) y viento (2400 Pa).
- Inversión confiable
12 años de garantía de producto y 25 años garantía de rendimiento lineal.
- Tecnología de módulos de última generación
Combina la tecnología de cero huecos entre celdas y un innovador diseño de 12 barras con la Tecnología Q.ANTUM DUO

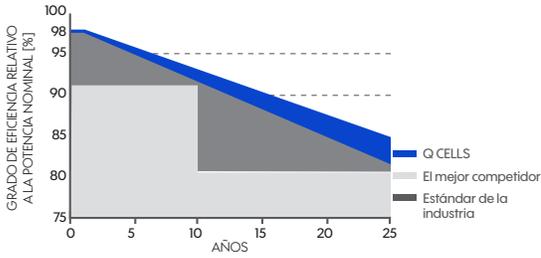
Aplicaciones

- Centros educativos
- Industria
- Granja porcina
- Residencia
- Restaurante
- Gimnasio

Q CELLS

Especificaciones técnicas panel solar Q CELLS 460

Garantía de rendimiento de Q CELLS



Al menos 98 % de la potencia nominal durante el primer año. A partir de entonces máx. 0.54 % de degradación por año. Al menos 93.1 % de la potencia nominal hasta 10 años. Al menos 85 % de la potencia nominal hasta 25 años.

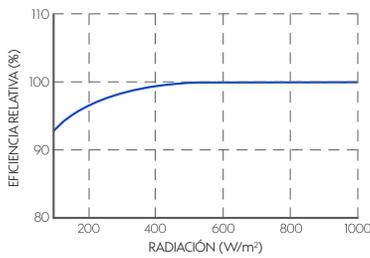
Todos los datos están dentro de las tolerancias medidas. Garantías completas de acuerdo con los términos de la garantía de la organización de ventas Q CELLS de su país respectivo.

* Condiciones medias de garantía de las 10 empresas fotovoltaicas con mayor capacidad de producción en 2014

Información del embalaje

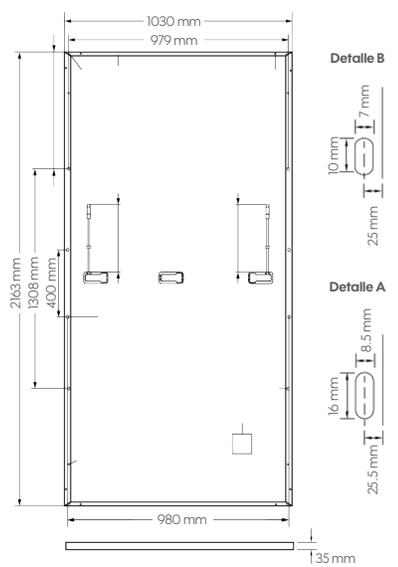
Número de módulos por tarima	29
Número de tarimas por contenedor HC de 40'	22
Dimensiones tarima, largo x ancho x fondo (mm)	2230 x 1080 x 1196
Peso de la tarima (kg)	781 kg

Rendimiento a baja irradiación



Rendimiento típico del módulo en condiciones de baja irradiación en comparación con las condiciones STC (25 °C, 1000 W/m²).

Dimensiones del panel solar 460W



Modelo		Panel solar 460 W
Características mecánicas		
Dimensión, largo x alto x ancho (mm)	2163 x 1030 x 35, incluyendo el marco	
Peso (kg)	25.5	
Cubierta frontal	Vidrio pretensado térmicamente con tecnología antirreflectante de 3.2 mm	
Cubierta posterior	Película compuesta	
Marco	Aluminio anodizado	
Celdas	Medias celdas solares monocristalinas Q.ANTUM de 6 x 26	
Caja de conexiones	53-101 mm x 32-60 mm x 15-18 mm, IP67, con diodos bypass	
Cable	Cable solar de 4 mm ² ; (+) ≥ 1450mm, (-) ≥ 1450 mm	
Conector	Stäubli MC4-Evo2, Hanwha Q CELLS HQC4, IP68	
Características eléctricas		
RENDIMIENTO MÍNIMO EN CONDICIONES DE PRUEBA ESTÁNDAR, STC1 (TOLERANCIA DE POTENCIA +5 w / - 0 w)		
Potencia mínima en MPP ¹	P _{MPP} (W)	460
Corriente de cortocircuito		10.70
Voltaje en circuito abierto ¹	V _{oc} (V)	53.25
Corriente a MPP	I _{MPP} (A)	10.25
Voltaje a MPP	V _{MPP} (V)	44.89
Eficiencia ¹	η (%)	≥ 20.6
RENDIMIENTO MÍNIMO EN CONDICIONES OPERATIVAS NORMALES, NMOT ²		
Potencia mínima a MPP	P _{MPP} (W)	344.5
Corriente de cortocircuito		8.62
Voltaje en circuito abierto	V _{oc} (V)	50.22
Corriente a MPP	I _{MPP} (A)	8.08
Voltaje a MPP	V _{MPP} (V)	42.64
Coefficientes de temperatura		
Coefficiente de temperatura de I _{sc}	α (%/K)	+ 0.04
Coefficiente de temperatura de P _{MPP}	γ (%/K)	- 0.35
Coefficiente de temperatura de V _{oc}	β (%/K)	- 0.27
Temp. nominal de operación del módulo	NMOT (°C)	43 ± 3
Propiedades para el diseño del sistema		
Voltaje máximo del sistema	V _{sys} (V)	1500 (IEC) / 1500 (UL)
Clasificación máxima del fusible en serie	(A DC)	20
Carga máx. de diseño, empuje/tracción ³	(lbs/ft ²)	75 (3600 Pa) / 33 (1600 Pa)
Carga máx. de prueba, empuje/tracción ³	(lbs/ft ²)	113 (5400 Pa) / 50 (2400 Pa)
Clase de protección		II
Clasificación contra incendios basado en ANSI / UL 61730		C / TIPO I
Temperatura admisible del módulo en servicio continuo		-40 - +85 °C
Cualificaciones y certificados		
Certificados	UL 61730, cumple con CE, IEC 61215:2016, IEC 61730:2016, Patente de U.S. No. 9,893,215	

¹ Tolerancias medidas P_{MPP} ± 3%; I_{sc}; V_{oc} ± 5% en STC: 1000 W/m², 25 ± 2 °C, AM 1.5 G según IEC 60904-3 • ² 800 W/m², NMOT, espectro de AM 1.5 G • ³ Ver el manual de instalación

Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso, debido a que en INDUSTRIAL tenemos el compromiso de mejora continua de confiabilidad, diseño y funcionalidad de nuestros productos