

Gran rendimiento – Alta estabilidad.

Bosch Solar Module c-Si M 60

EU30117 | EU30123

Alta calidad – Gran rendimiento – Fiabilidad.
Módulos solares de Bosch Solar Energy.



BOSCH



Los argumentos convincentes de nuestros módulos solares out Monocristalinos:

- ▶ Alta calidad del producto garantizada gracias a la utilización de componentes de la mejor calidad según norma europea
- ▶ Proceso de producción excelente y estable a lo largo de la cadena de valor
- ▶ Mayores rendimientos específicos debido a la clasificación por potencias con tolerancias positivas
- ▶ Instalación fácil y segura con los productos correspondientes de Bosch Solar Rack

Nuestros certificados – Calidad de marca certificada.

Los módulos de Bosch Solar Energy se someten a estrictas pruebas de calidad, conforme a los estándares internacionales, durante las diferentes etapas de fabricación.



• Qualified IEC 61215
• Safety tested IEC 61730
• Salt corrosion resistance tested
• Ammonia resistance tested
• Periodic inspection



Calidad

Certificado de resistencia al amoníaco y a la sal pulverizada



Características del producto

Clasificación de rendimiento $-0/+4,99$ Wp
Coeficiente térmico P_{mpp} $-0,46\%/K$



La cadena de valor

Cristal – Wafer – Célula – Módulo



Componentes

Superficie del cristal frontal Estructurada, MC4, Bosch Solar Cell M 3BB



Garantías

Garantía de 10 años sobre el producto
25 años de garantía de rendimiento (90% en los primeros 10 años, 80% hasta alcanzar los 25 años)



Potencia Nominal

235 – 250 Wp

Largo [x]	Ancho [y]	Altura del marco [z]	Peso	Caja de Conexiones	Tipo de conexión	Cable [I]	Superficie del cristal frontal
1660,0	990,0	50,0	21	Spelsberg	MC4	-800 +1200	Estructurada
x, y, l en mm, ±2; z en mm, ±0,3; peso en kg ±0,5							

Módulo solar de monocristalino	
Potencia Nominal	235 Wp, 240 Wp, 245 Wp, 250 Wp
Clasificación de rendimiento	-0/+4,99 Wp
Estructura	Laminado de vidrio-película ▶ Marco de aluminio anodizado ▶ Caja de conexiones (IP 65) con 3 diodos de bypass ▶ Película posterior (blanca) resistente a la intemperie
Células	60 Células solares monocristalinas en formato 156 mm x 156 mm
Capacidad de carga mecánica	5400 Pa de carga máxima de nieve, 2400 Pa de carga máxima de viento, conforme a la norma IEC 61215 (prueba ampliada)

Características eléctricas en STC¹:

Denominación	P _{mpp} [W _p]	V _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]	Resistencia a la corriente de retorno I _r [A]
250	250	30,31	8,25	37,90	8,82	25
245	245	30,10	8,20	37,70	8,70	25
240	240	30,00	8,10	37,40	8,60	25
235	235	29,90	8,00	37,10	8,50	25

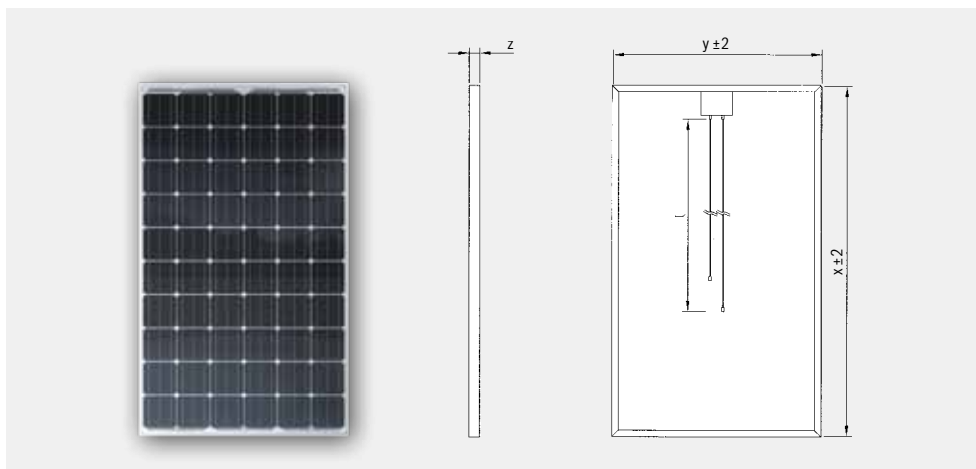
Reducción de la eficiencia del módulo ante una disminución de la intensidad de radiación de 1000 W/m² a 200 W/m² (con 25 °C): -0,33% (absoluta); tolerancia de medición P_{mpp} ±3%

Características eléctricas en NOCT¹:

Denominación	P _{mpp} [W]	V _{mpp} [V]	V _{oc} [V]	I _{sc} [A]
250	182	27,36	34,82	7,11
245	177	27,07	34,09	6,92
240	173	26,98	34,00	6,84
235	169	26,87	33,89	6,76

NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4 °C: Intensidad de radiación 800 W/m², AM 1,5, temperatura 20 °C, velocidad del viento 1 m/s, tensión en circuito abierto

Dimensiones²:



¹ Los parámetros eléctricos son valores medios típicos que se desprenden de datos históricos de producción. No se garantiza la exactitud de estos datos para futuros lotes de producción.

² Los dibujos no se muestran a escala. Para detalles de las medidas y las tolerancias véase más arriba.

Nota de montaje:

- ▶ Véase el manual de montaje y operación en: www.bosch-solarenergy.es/productos/modulos-solares/modulos-cristalinos
- ▶ Posibilidad de montaje horizontal y vertical
- ▶ Tensión máxima del sistema 1000 V
- ▶ Margen de temperatura operativa -40 hasta 85 °C

Comportamiento en condiciones de poca luz:

Intensidad [W/m ²]	V _{mpp} [%]	I _{mpp} [%]
800	0,0	-20
600	0,0	-40
400	-0,4	-60
200	-3,2	-80
100	-6,0	-90

Los datos eléctricos se aplican con 25 °C y AM 1,5.

Características térmicas:

Coefficiente térmico	TK [%/K]
P _{mpp}	-0,46
U _{oc}	-0,32
I _{sc}	0,032

Robert Bosch España S.A.
 Hermanos García Noblejas, 19
 28037 Madrid
 Spain
 Phone: +34 91 410 40 76
 Fax: +34 91 410 40 78
boschsolar@es.bosch.com
www.bosch-solarenergy.es