

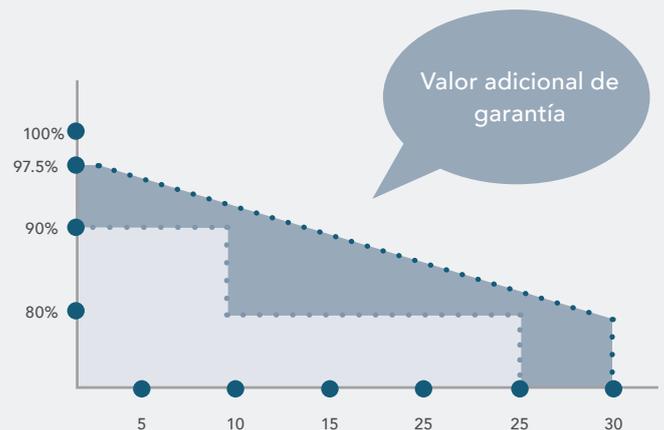


## MESSENGER KSHC-144 M

144 células monocristalinas perc



## GARANTÍA ESPECIAL



■ Garantía de rendimiento lineal de Kaseel Solar.  
 ▨ Garantía de rendimiento estándar.

## CARACTERÍSTICAS

### • GARANTÍA LINEAL DE ALTO RENDIMIENTO:

20 años de garantía del producto.  
 30 años de garantía de producción lineal.

• **Alta eficiencia de conversión del módulo de hasta 21.5%** utilizando células Half Cell (144 células HC), tecnología Perc y tecnología de fabricación avanzada.

• **Rendimiento con poca luz:** Su vidrio y superficie texturados avanzados permiten un excelente rendimiento en ambientes con poca luz.

• **Célula solar de 9 barras:** la célula solar de 9 barras adopta nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia de los módulos, ofrece una mejor apariencia estética, haciéndola perfecta para su instalación en techo.

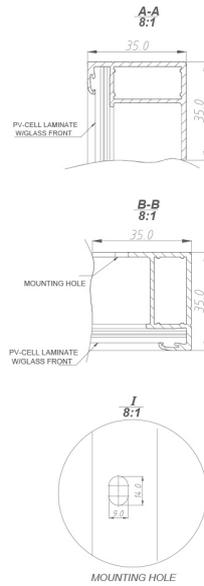
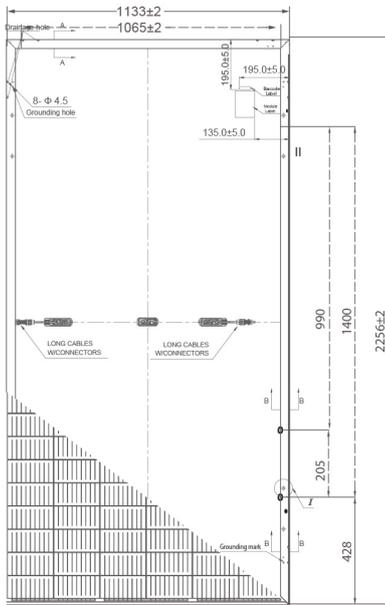
• **Coefficiente de temperatura:** excelente rendimiento bajo altas temperaturas y escasa luz.

• **Alta capacidad de carga mecánica:** Su resistente marco de aluminio permite a los módulos resistir cargas de viento de hasta 2400Pa y cargas de nieve de hasta 5400Pa.

• **Durabilidad bajo condiciones ambientales extremas:** Alta confiabilidad bajo condiciones ambientales extremas (pruebas de niebla salina, amoníaco y granizo).

• Resistencia a la degradación incluida por potencial (PID).

• **Tolerancia positiva de potencia garantizada 0~+3%** según medición individual.



### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

<b>Tipo de célula</b>	Monocristalina 182*91mm
<b>Número de células</b>	144 (6x24)
<b>Dimensiones del módulo</b>	2256x1133x35mm
<b>Peso</b>	29 kg
<b>Cubierta frontal</b>	3.2mm vidrio templado con recubrimiento AR
<b>Marco</b>	Aleación de aluminio claro anodizado (plateado o negro)
<b>Caja de conexiones</b>	IP68, 3 diodos
<b>Cable</b>	4mm <sup>2</sup> , 1400mm
<b>Conector</b>	MC4 o compatible con MC4

### CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA

<b>Temperatura de Operación Nominal de la célula (NOCT)</b>	43° C±2°C
<b>Coefficientes de Temperatura Pmax</b>	-0.36%/°C
<b>Coefficientes de Temperatura VOC</b>	-0.26%/°C
<b>Coefficientes de temperatura ISC</b>	0.043%/°C

Las especificaciones de esta hoja de datos están sujetas a cambios sin previo aviso.

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE STC

STC: Irradiación 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura célula 25°C, A/11.5

<b>Potencia Nominal (Pmax)</b>	525W	530W	535W	540W	545W	550W
<b>Tensión de circuito abierto (VOC)</b>	48.8V	49.0V	49.2V	49.4V	49.6V	49.8V
<b>Corriente Cortocircuito (ISC)</b>	13.71A	13.76A	13.81A	13.87A	13.93A	13.99A
<b>Tensión a Máxima Potencia (Vmp)</b>	40.6V	40.8V	41.0V	41.2V	41.4V	41.6V
<b>Corriente a Máxima Potencia (Imp)</b>	12.94V	13.00A	13.05A	13.11A	13.17A	13.23A
<b>Eficiencia del Módulo (%)</b>	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3	21.5
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40 C to +85 C					
<b>Tensión Máxima del Sistema</b>	1000V DC/1500V DC					
<b>Rango de Resistencia al Fuego</b>	Tipo I (según UL 1703)/Clase C (IEC61730)					
<b>Valor Nominal del Fusible</b>	25A					

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS EN NOCT

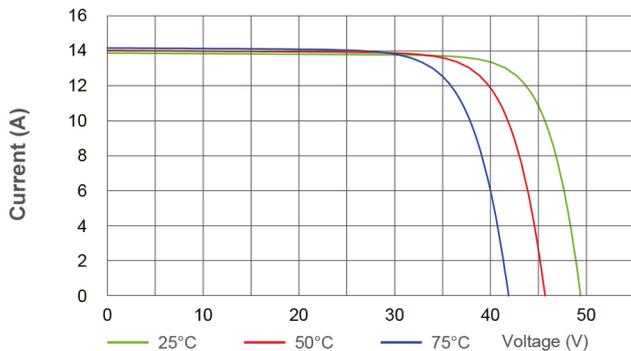
NOCT: Irradiación 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura Ambiente 20°C, Velocidad del viento 1 m/s

<b>Potencia Nominal (Pmax)</b>	391.6W	395.4W	398.9W	402.7W	406.6W	410.5W
<b>Voltaje de circuito abierto (VOC)</b>	45.7V	45.9V	46.1V	46.3V	46.4V	46.6V
<b>Corriente Cortocircuito (ISC)</b>	11.05A	11.09A	11.13A	11.18A	11.23A	11.28A
<b>Voltaje en el punto Pmax (Vmp)</b>	37.8V	38.0V	38.2V	38.4V	38.6V	38.8V
<b>Corriente en el punto Pmax (Imp)</b>	10.35A	10.40A	10.44A	10.49A	10.54A	10.58A

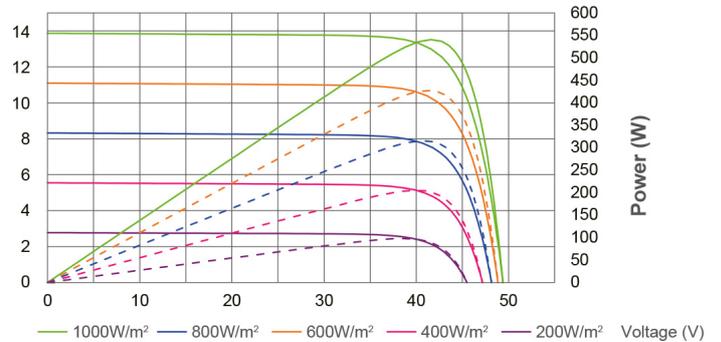
### EMBALAJE

<b>Embalaje estándar</b>	31pcs pallet
<b>Cantidad de módulos por contenedor 40'</b>	620pcs

### IV CURVAS



Curvas Corriente-Voltaje a Distintas Temperaturas



Curvas Corriente-Voltaje y Potencia-Voltaje a Distintas Temperaturas