

MORNINGSUN SOLAR · MÓDULO FOTOVOLTAICO

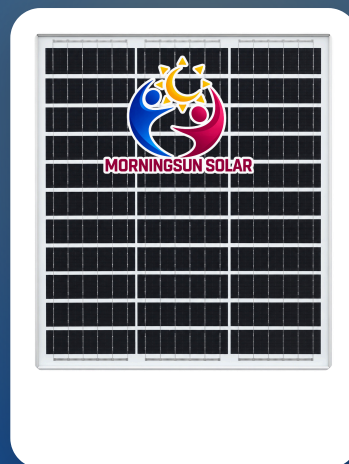
Panel solar monocristalino 25 W

MS-M25

Sistemas 12 V

Caja de conexión IP67

Módulo monocristalino compacto de 25 W para sistemas de 12 V, con caja de conexión IP67 de tapa abatible. Con 415 × 350 mm y 1,8 kg, es ideal para mantener cargadas baterías de alarmas, energizadores pequeños y estaciones de sensores.



POTENCIA MÁX.

25 W

Tolerancia ±3 %

VOLTAJE VMP

18,0 V

Imp 1,38 A

VOLTAJE VOC

21,6 V

Isc 1,48 A

EFICIENCIA

17,2 %

Calculada sobre área

PESO

1,8 kg

415 × 350 × 25 mm

01 Características

- ✓ Celdas de silicio monocristalino
- ✓ Diseñado para carga de baterías de 12 V
- ✓ Caja de conexión IP67 con tapa abatible
- ✓ Conexión del cable de salida dentro de la caja
- ✓ Marco de aluminio de 25 mm de espesor
- ✓ Perforaciones de montaje en el marco
- ✓ Voltaje máximo de sistema hasta 1000 V DC
- ✓ Clase de aplicación A

02 Aplicaciones

- Mantenimiento de baterías de alarmas y sirenas
- Energizadores pequeños para corrales o huertos
- Estaciones de sensores con transmisión de datos
- Luces LED 12 V para portones o senderos

Pensado para cargas bajas y constantes. Si el consumo supera lo que el panel repone, la batería se descarga día a día.

03 Características eléctricas

Condiciones STC

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia máxima	P _{max}	25	W
Voltaje en potencia máxima	V _{mp}	18,0	V
Corriente en potencia máxima	I _{mp}	1,38	A
Voltaje de circuito abierto	V _{oc}	21,6	V
Corriente de cortocircuito	I _{sc}	1,48	A
Tolerancia de potencia	-	±3	%
Corriente máxima de fusible en serie	-	10	A
Voltaje máximo del sistema	V _{max}	1000	V DC

MS-M25 · 25 W

Morningsun Solar · Monocristalino · 12 V



04 Características mecánicas

Dimensiones (A × L × E)	350 × 415 × 25 mm
Peso	≈ 1,8 kg
Tipo de celda	Silicio monocristalino
Voltaje nominal	12 V
Marco	Aluminio, 25 mm de espesor
Caja de conexión	IP67, tapa abatible
Salida	Cable conectado en la caja
Clase de aplicación	Clase A
Controlador recomendado	PWM pequeño o MPPT
Protección recomendada	Fusible máx. 10 A

Energía estimada

Buen día de verano ≈ 95 Wh/día

Invierno Bastante menor

Batería 12 V, baja capacidad

Referencia orientativa: en invierno la generación baja bastante; dimensiona para los días más cortos si necesitas operar todo el año.

Instalación

Orientación Norte

Inclinación ≈ latitud local

Sombras Evitar

Fijación Pernos o abrazaderas

Conexión Batería primero

05 Conexión de dos paneles

Valores en STC, dos paneles idénticos

En serie baterías 24 V



Vmp / Voc 36,0 V / 43,2 V

Imp 1,38 A

Potencia total 50 W

En paralelo baterías 12 V



Vmp / Voc 18,0 V / 21,6 V

Imp 2,76 A

Potencia total 50 W

06 Marcas y clasificación

CE

Conformidad europea

Clase II

Doble aislamiento (símbolo en etiqueta)

Clase A

Clase de aplicación

Condiciones de prueba estándar (STC): irradiancia 1000 W/m², temperatura de celda 25 °C, espectro AM 1,5. Las especificaciones eléctricas pueden variar ±3 % respecto de los valores indicados. El rendimiento en terreno depende de la instalación, orientación e irradiancia. Eficiencia calculada como P_{max} / área del módulo.