



# SUNSAVER DUO™

## CONTROLADOR SOLAR DE DOS BATERÍAS CON MEDIDOR REMOTO

El **SunSaver Duo** de Morningstar es un controlador PWM (por modulación de ancho de pulso) para dos baterías para vehículos recreativos, casas rodantes, barcos y cabañas. Este producto permite cargar dos baterías separadas y aisladas a la vez, como por ejemplo una para la casa y otra para el motor, basándose en las prioridades seleccionables por el usuario.

El SunSaver Duo emplea la legendaria tecnología del SunSaver de Morningstar, cuyos registros de largo plazo de confiabilidad y carga de batería mejorada son bien reconocidos por la industria de la energía solar. Este controlador también incluye un medidor remoto retroiluminado, el cual puede ser montado en o sobre una pared y presenta en dígitos y gráficos la información de estado del sistema de energía solar.

El SunSaver Duo está encapsulado en epoxi para una mejor protección ambiental, es ajustable por el usuario a través de interruptores tipo DIP o con conexión a una computadora personal y tiene un sensor de temperatura remoto opcional.

Se muestra el producto con medidor opcional.



### Prestaciones Clave Y Beneficios:

#### ■ Carga de dos baterías

La corriente de carga solar es compartida entre las dos baterías, basándose esto en la prioridad seleccionable por el usuario. Cuando una batería está completamente cargada, toda la corriente de carga fluye a la otra batería.

#### ■ Provee información de utilidad

El medidor remoto y los LED muestran datos del estado del sistema y cualquier error en el sistema. Los íconos

específicos y la iluminación trasera hacen que el medidor sea fácil de leer y entender.

#### ■ Menor costo

La carga de dos baterías elimina el costo agregado de dos sistemas de carga solar separados y la necesidad de aislación entre las baterías.

#### ■ Fácil de instalar

El controlador es instalado cerca de las baterías usando los grandes terminales etiquetados claramente. El medidor remoto puede ser montado en la pared o sobre la pared usando el marco incluido. También incluye el cableado del medidor con conector RJ-11.

#### ■ Mayor vida útil de las baterías

La carga tipo serie por pulsos PWM de cuatro etapas y la compensación en temperatura incrementa la vida útil de las baterías.

#### ■ Amplias protecciones electrónicas

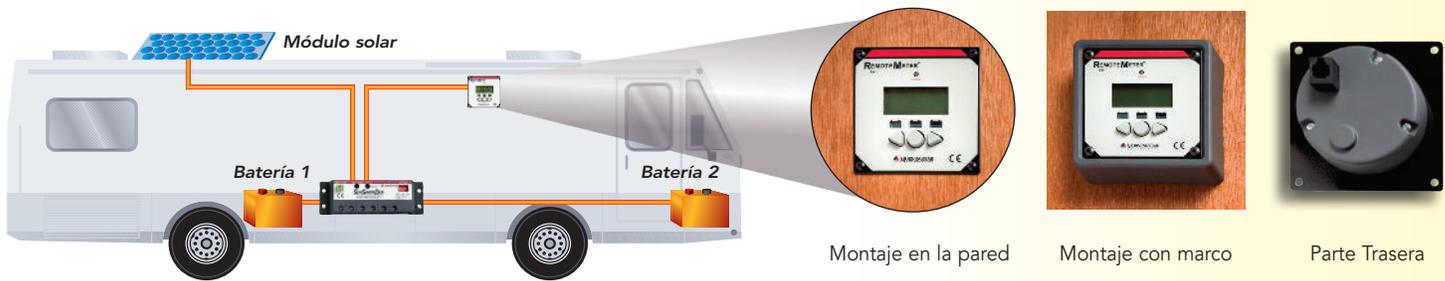
El controlador no se dañará si se cometen errores de cableado durante la instalación. No hay fusibles que reemplazar y el controlador automáticamente se reiniciará después de un error de cableado.

#### ■ Altamente confiable

El encapsulado epoxi protege el controlador contra polvo y alta humedad. La electrónica eficiente y un diseño térmico conservador permiten al controlador operar confiablemente a altas temperaturas. Cinco años de garantía y una vida estimada de 15 años.



# SUNSAVER DUO™ CONTROLADOR SOLAR



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Eléctricas

- Entrada solar especificada 25A
- Carga de salida especificada No aplicable
- Voltaje de batería 12V
- Voltaje mínimo de batería 1V
- Voltaje máximo de batería 15V
- Voltaje máximo solar 30V
- Consumo propio
 

Controlador	6 a 10 mA
Medidor remoto	6 a 15 mA

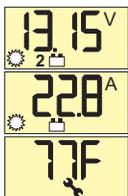
### Ambientales

- Temperatura del ambiente en operación
 

Controlador	-40°C a +45°C / -40°F a +113°F
Medidor	-20°C a +60°C / -4°F a +140°F
- Humedad 100% sin condensación
- Tropicalización
 

Controlador	Encapsulado epoxi Gabinete de aluminio anodizado Terminales resistentes a corrosión
Medidor	Tarjeta de circuito impreso con cubierta protectora

### Visor del medidor



- Iluminación trasera
  - Activada por botón pulsador
  - LED
- Estado de carga
- Errores
- Nivel de batería
- Voltaje de Batería #1 y #2
- Prioridad de carga de batería
- Voltajes mínimo / máximo
- Amperios de carga solar / Amperios por hora
- Temperatura
- Errores

### Protecciones electrónicas

- Cortocircuito en circuito solar
- Exceso de corriente en circuito solar
- Polaridad invertida
- Alta temperatura
- Rayos
- Corriente inversa por la noche

### Carga de batería

- Regulación de voltaje
 

Batería sellada	14.1V (a 25°C, 77°F)
Batería inundada	14.4A (a 25°C, 77°F)
- Voltaje en flotación 13.7V
- Voltaje de equalización\* 14.8V
- Compensación en temperatura
 

	-30 mV por °C (referencia de 25°C)
--	---------------------------------------
- Tipo de carga
 

	PWM serie
	4 etapas: masiva, PWM, flotación y equalización*
	*se usa solamente en baterías inundadas
- Prioridad de carga de batería
 

	90% / 10%
	50% / 50%
	Adaptable vía conexión de PC

### Mecánicas

- Controlador 17.0 x 5.6 x 4.1 cm / 6.7 x 2.2 x 1.6 pulgadas
- Medidor 9.7 x 9.7 x 3.1 cm / 3.8 x 3.8 x 1.2 pulgadas
- Parte trasera del medidor
 

	7.4 cm / 2.9 in. de diámetro
	2.8 cm / 1.1 in. de profundidad
	Se ajusta a un agujero redondo de 7.6 cm / 3 pulgadas
- Peso
 

Controlador	260 g / 0.57 lb
Medidor	135 g / 0.30 lb
- Cable más grande 16 mm<sup>2</sup> (#6 AWG)
- Cable del medidor 10 m / 33 pies

### Opciones

- Sensor remoto de temperatura — Mide la temperatura en la batería para una mejor carga de la batería

### Certificaciones

- Cumple con las normas CE
- Manufacturado en una fábrica certificada según ISO 9001

**GARANTÍA:** Período de garantía de cinco años. Póngase en contacto con Morningstar o su distribuidor autorizado para conocer los términos completos.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE MORNINGSTAR:

**MORNINGSTAR**  
corporation

8 Pheasant Run  
Newtown, PA 18940 USA  
Tel: +1 215-321-4457 Fax: +1 215-321-4458  
E-mail: info@morningstarcorp.com  
Website: www.morningstarcorp.com

