

## CONTROLADOR SOLAR SUNSAVER™

MAIS DE 1,5 MILHÃO VENDIDOS EM MAIS  
DE 90 PAÍSES

- Proteções eletrônicas completas
- Carregamento de bateria em quatro estágios
- Autodiagnósticos para detectar falhas críticas
- LED de status multicolorido
- Aprovado para uso em locais perigosos ao redor do globo

Desde a introdução em 1996, mais de 1,5 milhão de Controladores SunSaver estabeleceram o padrão de confiabilidade e desempenho em instalações exigentes de campos de petróleo e mineração em quase 90 países ao redor do mundo. Hoje, o SunSaver é o pequeno controlador solar líder mundial para mercados industriais e consumidores, comprovado em aplicações de missão crítica onde o fracasso simplesmente não é uma opção.

Este SunSaver de terceira geração traz mais de duas décadas de avanços em software e eletrônica para o mesmo design robusto e endurecido que tornou o original famoso. Tenha um produto que é lendário e revolucionário ao mesmo tempo.

### PRINCIPAIS RECURSOS E BENEFÍCIOS

#### Confiabilidade extremamente alta

- Taxa de falha inferior a 1 por 1.000 produtos enviados (< 0,1%)
- Estado 100% sólido. Design Power MOSFET
- Fabricado em uma instalação ISO 9001
- Teste funcional 100% pré-envio

#### Maior duração da bateria

- Design de série (não shunt) para operação a frio
- Maior duração da bateria via compensação de temperatura e carregamento PWM de 4 estágios
- Seleção de bateria selada ou alagada
- Desconexão de carga de baixa tensão em várias versões

#### Projetado para ambientes extremos e locais perigosos ao redor do globo

- Classificação de temperatura de -40 °C a +60 °C
- Ideal para aplicações de Óleo/Gás. Aprovado para uso em locais perigosos: UL/CSA Classe 1, Divisão 2, Grupos A-D; ATEX/IECEx Zona 2, Grupo Gás IIC
- Tropicalização — reforçado para uso em campo com gabinete de alumínio anodizado, encapsulamento epóxi e terminais com classificação naval



#### Fácil de instalar e usar

- As predefinições de fábrica dispensam configurações de instalação
- Proteções eletrônicas evitam danos causados por erros de fiação
- Operação e recuperação de falhas totalmente automáticas
- Recursos adicionais incluem proteções eletrônicas completas, indicadores led de bateria de 3 estados, proteção de terminal, recuperação de bateria morta, proteção de carga de alta tensão para cargas sensíveis
- Proteção de terminal de fio incluída em cada SunSaver

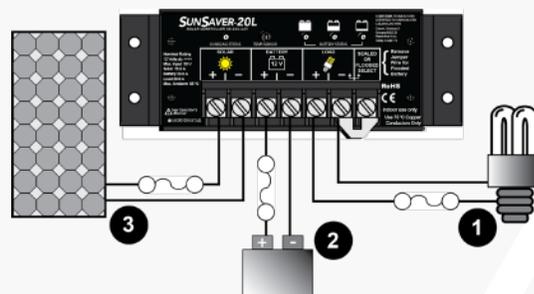
## Especificações técnicas

<b>Versões</b>	SS-10L-24V, SS-10L-12V, SS-6-12V, SS-6L-12V, SS-20L-12V, SS-10-12V, SS-20L-24V	
<b>Especificações elétricas</b>		
Máx. classificações PV e de carga	Mostrado à direita	
Tensão do sistema	12 V ou 24 V	
Tensão de bateria mínima	6 V*	
Tensão de regulação	12 volts	24 volts
Bateria selada	14,1 V	28,2 V
Bateria alagada	14,6 V	29,2 V
Desconexão de carga	11,5 V	23,0 V
Reconexão LVD	12,6 V	25,2 V
Tensão solar máx.		
Bateria de 12 V	30 volts	
Bateria de 24 V	60 volts	
Capacidade de carregamento na corrente de partida		
SunSaver-6	45 amperes	
SunSaver-10	65 amperes	
SunSaver-20	140 amperes	
Autoconsumo	< 8 mA	
Precisão de tensão	12 V: +/- 25 mV (típico) 24 V: +/- 48 mV (típico)	
Proteção contra transientes de sobretensão	1.500 W por conexão	
<b>Características físicas</b>		
Tamanho do fio	5 mm <sup>2</sup> / #10 AWG	
Peso (sem embalagem)	0,23 kg / 8 oz.	
Dimensões	15,2 x 5,5 x 3,2 cm 6,0 x 2,2 x 1,3 polegadas	
<b>Ambiental</b>		
Temperatura ambiente	-40 °C a +60 °C	
Temperatura de armazenamento	-55 °C a +80 °C	
Umidade	100% (sem condensação)	
Tropicalização	Encapsulamento de epóxi Terminais de classificação naval Caixa de alumínio anodizado	

GARANTIA: Cinco anos de garantia.

Entre em contato com a Morningstar ou seu distribuidor autorizado para obter os termos completos.

\* Em períodos após o excesso de drenagem da bateria, desde que o controlador não esteja com ciclo de alimentação, ele pode se recuperar de uma tensão de bateria de 1 V e fornecer operação de carregamento intermitente até 6 V, quando a operação normal será retomada.



SunSaver mostrado com proteção de terminal de fio incluída.

## Resumo de especificações

Classificações	SS-6/6L	SS-10/10L	SS-20L
Tensão do sistema	12 V	12 V ou 24 V	12 V ou 24 V
Tensão de bateria mínima	6 V*	6 V*	6 V*
Tensão solar máx.	30 V	30 V ou 60 V	30 V ou 60 V
Corrente solar máx.	6,5 A	10 A	20 A
Corrente de carga máx.	6 A	10 A	20 A

## Carregamento da bateria

- Método de carregamento PWM em série com 4 estágios
- Estágios de carregamento Volume, absorção, flutuação, equalização
- Compensação de temperatura
  - » Coeficiente 12 V: -30 mV/°C  
24 V: -60 mV/°C
  - » Intervalo -30 °C a +60 °C
  - » Pontos de regulação Absorção, flutuação, equalização

## Indicadores LED

- Status LED (1) Carregando ou não carregando  
Condições de erro solar
- Led da bateria (3) Nível da bateria  
Estágio de carregamento

## Certificações

- Locais perigosos:
  - » UL121201/CSA C22.2 #213 Classe I, Div. 2 Grupos A-D T5
  - » ATEX II 3G Ex ec IIC T4...T5 Gc
  - » IECEx Ex ec IIC T4...T5 Gc
- Conformidade CE, RoHS e REACH
- UL 1604/ANSI/ISA 12.12.01-2000 (USA) e CSA C22.2 No. 213-M1987 (Reafirmado 2004) (CANADÁ) Listado
- ETL Listado: UL 1741 (proteção de terminal necessária para conformidade)
- FCCTítulo 47 (CFR), Parte 15 Subparte B para Dispositivo Classe B
- Fabricado em instalação com certificação ISO 9001



## Proteções eletrônicas

- Solar: Sobrecarga, curto-circuito, alta tensão
- Carga: Sobrecarga, curto-circuito, alta tensão
- Bateria: Alta tensão
- Tudo: Polaridade reversa, alta temperatura, raios e surtos transitórios
- Corrente reversa à noite