

SUNGUARD™

SOLAR BATTERY CHARGE CONTROLLER
RÉGULATEUR SOLAIRE DE CHARGE DE BATTERIE
SOLARLADUNGSREGLER
CONTROLADOR DE CARGA DE BATERÍA SOLAR

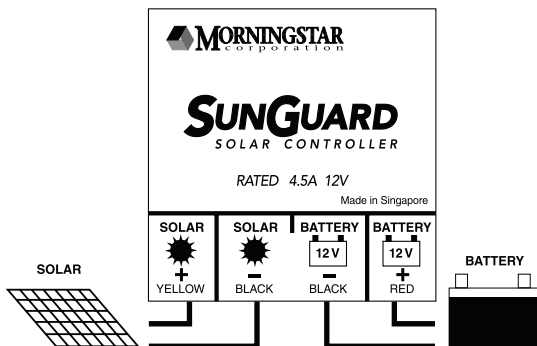
-
- OPERATOR'S MANUAL ... 2**
MANUAL D'UTILISATION ... 3
BEDIENUNGSANLEITUNG ... 3
MANUAL DEL OPERADOR ... 4



For a more detailed manual, please visit our website.
Pour plus de détails sur le manuel, s'il vous plaît visitez notre site Web
Für eine detaillierte Anleitung, besuchen Sie bitte unsere Website
Para un análisis más detallado manual, por favor, visite nuestro sitio web

MORNINGSTAR
corporation

e-mail: info@morningstarcorp.com
website: www.morningstarcorp.com



SPECIFICATION SUMMARY

System Volts	12 V	Max. Solar Short Circuit	
PWM Setpoint	14.1 V	Rating	5.5 A
Max. Solar Volts	30 V	PWM Temp	
Accuracy	± 60 mV	Compensation	-28 mV/°C
Rated Solar Input	4.5 A	Reverse Current Leakage ..	<10 µA
Min. Operating Volts	6 V	Ambient Temperature	
Max. Input (5 min.)	5.5 A	Range	-40 to +60°C
Self-consumption	6 mA	Relative Humidity	100%

INSTALLATION

1. SunGuard can be mounted in any position. It is best to mount to a vertical surface and allow space for air flow through the controller.
2. First connect the Battery BLACK wire (negative) to the battery. Use either black wire since they are connected together inside the controller.
3. Connect the RED Battery positive wire to the battery.
4. Connect the Solar array using the other BLACK wire and the YELLOW Solar positive wire. Be very careful not to short circuit the solar array, or the controller will be damaged.
5. SunGuard prevents reverse current leakage at night, so a blocking diode is not required in the system.
6. A negative earth ground at the battery is recommended for most effective lightning protection.
7. SunGuard can be mounted outdoors. Do not expose to ambient temperatures above 60°C. Make sure that water will drain from inside the case.

SOMMAIRE DES CARACTÉRISTIQUES

Tension du circuit.....	12 V	Consommation.....	6 mA
Réglage du point de modulation de largeur d'impulsions (MLI).....	14,1 V	Intensité maximale du courant solaire en court circuit.....	5,5 A
Tension solaire maximale.....	30 V	Compensation de la MLI en fonction de la température.....	- 28 mV/°C
Précision.....	± 60 mV	Fuite de courant inverse..	< 10 µA
Intensité nominale du courant solaire.....	4,5 A	Gamme de température de fonctionnement.....	- 40 à + 60°C
Tension de fonctionnement minimale.....	6 V	Humidité relative.....	100 %
Intensité d'entrée maximale (5 min).....	5,5 A		

INSTALLATION

1. Le SunGuard peut être monté dans n'importe quelle position. Il est toutefois préférable de le monter sur une surface verticale, avec de l'espace pour que l'air puisse ventiler le régulateur.
2. Commencer par raccorder le conducteur NOIR (BLACK) (négatif) à la batterie. Utiliser n'importe lequel des conducteurs noirs, car ils sont tous deux raccordés dans le régulateur.
3. Raccorder le conducteur ROUGE (RED) (positif) à la batterie.
4. Raccorder le capteur solaire à l'aide de l'autre conducteur NOIR (BLACK) et du conducteur JAUNE (YELLOW) (positif). Sous peine d'endommager le régulateur, faire très attention à ne pas mettre le panneau solaire en court-circuit.
5. Le SunGuard empêche les fuites de courant inverse pendant la nuit. Il n'est donc pas nécessaire de poser une diode de blocage dans le circuit.
6. Il est recommandé de prévoir une mise à la masse du négatif de la batterie pour obtenir la protection la plus efficace contre la foudre.
7. Le SunGuard peut être monté à l'extérieur. Ne pas l'exposer à une température ambiante supérieure à 60 °C. S'assurer que l'eau peut s'écouler hors du boîtier.

ZUSAMMENFASSUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Systemspannung.....	12V	Max solare Kurzschlußfestigkeit.....	5,5A
Sollwert bei Pulsbreitenmodulation.....	14,1 V	Temperaturkompensation bei Pulsbreitenmodulation.....	-28 mV/°C
Max. Generatorspannung.....	30V	Sperrleckstrom.....	<10 µA
Genauigkeit.....	± 60 mV	Umgebungstemperaturbereich.....	-40 bis +60°C
Solarer Nenneingangsstrom....	4,5A	Relative Feuchtigkeit.....	100%
Mindestbetriebsspannung.....	6V		
Max. Eingang (5 min.).....	5,5A		
Eigenverbrauch.....	6 mA		

INSTALLATION

1. Der SunGuard kann in beliebiger Lage angebracht werden. Vorzugsweise erfolgt die Anbringung an einer vertikalen Fläche mit Raum für Luftzirkulation durch den Regler.

- Zuerst wird der SCHWARZE (Black) Batterieleiter (Minus) an die Batterie angeschlossen. Dazu kann jeder der beiden schwarzen Leiter verwendet werden, da sie im Regler miteinander verbunden sind.
- Dann wird der ROTE (Red), positive Batterieleiter an die Batterie angeschlossen.
- Der Solarzellenträger wird mit dem anderen SCHWARZEN (Black) Leiter und dem GELBEN (Yellow), positiven Solarleiter angeschlossen. Es ist sehr sorgfältig darauf zu achten, daß der Solarzellenträger nicht kurzgeschlossen wird, da sonst der Regler beschädigt wird.
- Der SunGuard verhindert bei Nacht Rückwärtsleckstrom, weshalb keine Sperrdiode in der Anlage benötigt wird.
- Zur Erzielung des wirkungsvollsten Blitzschutzes wird eine Erdung des Minuspols der Batterie empfohlen.
- Der SunGuard kann draußen angebracht werden. Er darf nicht Umgebungstemperaturen von über 60°C ausgesetzt werden. Es muß dafür gesorgt werden, daß Wasser aus dem Gehäuse ablaufen kann.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES

Tensión del sistema	12V	Máxima especificación para cortocircuitos	5,5 A
Punto prefijado de PWM	14,1 V	Compensación PWM de temperatura	-28 mV/°C
Tensión máxima solar	30V	Corriente de pérdida en inversa	< 10 µA
Precisión	± 60mV	Rango de temperatura ambiente	-40 a +60 °C
Entrada solar nominal	4,5A	Humedad relativa	100%
Tensión mínima de operación ...	6 V		
Entrada máxima (5 min.)	5,5 A		
Consumo por pío	6mA		

INSTALACIÓN

- El SunGuard puede ser montado en cualquier posición. Es preferible montarlo sobre una superficie vertical y dejar espacio para que el aire fluya a través del controlador.
- Primero conecte el cable NEGRO (BLACK) de la batería (negativo) a la batería. Use cualquiera de los cables negros, ya que los mismos están conectados en el interior del controlador.
- Conecte el cable ROJO (RED) positivo de la batería a la batería.
- Conecte el conjunto solar usando el otro cable NEGRO (BLACK) y el cable solar positivo AMARILLO (YELLOW). Sea muy cuidadoso para no hacer cortocircuitos en el conjunto solar ya que se podría dañar el controlador.
- El SunGuard evita pérdidas de corriente a la noche, de modo tal que no se necesita un diodo de bloqueo para el sistema.
- Se recomienda una conexión del negativo de la batería a tierra para una protección más efectiva contra rayos.
- El SunGuard puede ser montado en exteriores. No lo exponga a temperaturas ambientales superiores a los 60°C. Asegúrese de que el agua pueda drenar desde el interior del gabinete.