

## SUNSAVER™ SOLARREGLER

ÜBER 1,5 MILLIONEN VERKAUFTE EXEMPLARE IN  
ÜBER 90 LÄNDERN

- Volle elektronische Schutzfunktionen.
- 4-Stufen-Batterieaufladung
- Selbstdiagnose zur Erkennung kritischer Fehler
- Mehrfarbige Status-LED
- Zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen rund um den Globus

Seit der Einführung im Jahr 1996 haben mehr als 1,5 Millionen SunSaver-Solarregler den Standard für Zuverlässigkeit und Leistung in anspruchsvollen Ölfeld- und Bergbauinstallationen in fast 90 Ländern rund um den Globus gesetzt. Mittlerweile gilt der SunSaver als weltweit führender kleiner Solarregler für Industrie- und Verbrauchermärkte. Er hat sich in unternehmenskritischen Anwendungen bewährt, bei denen ein Ausfall einfach nicht in Frage kommt.

Dieser SunSaver der dritten Generation vereint mehr als zwei Jahrzehnte an Verbesserungen in Software und Elektronik mit demselben robusten, widerstandsfähigen Design, das das Original berühmt gemacht hat. Besitzen Sie ein legendäres und gleichzeitig hochmodernes Produkt.

### LEISTUNGSMERKMALE UND VORTEILE

#### Extrem hohe Zuverlässigkeit

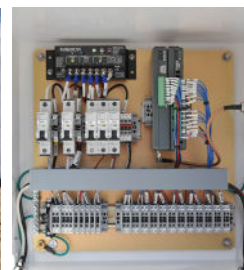
- Ausfallrate von weniger als 1 pro 1.000 ausgelieferte Produkte (<0,1 %)
- 100% stabil. Power-MOSFET-Design
- Gefertigt in einem ISO 9001-zertifizierten Werk
- Gründliche Funktionstests vor Auslieferung

#### Längere Batterielebensdauer

- Reihenschaltung (nicht Shunt) für kühlen Betrieb
- Längere Batterielebensdauer durch 4-Stufen-PWM-Aufladung und Temperatenausgleich
- Auswahl versiegelte oder geflutete Batterie
- Niederspannungs-Lasttrennschalter bei mehreren Versionen

#### Für den Einsatz in rauen Umgebungen und explosionsgefährdeten Bereichen rund um den Globus konzipiert

- Betriebstemperatur: -40°C bis +60°C
- Ideal für Öl- oder Gassysteme. Zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen: UL/CSA Klasse 1, Kategorie 2, Gruppen A-D; ATEX/IECEx Zone 2, Gasgruppe IIC
- Tropentauglich, gehärtet für den Feldeinsatz mit eloxiertem Aluminiumgehäuse, epoxidierte Verkapselung und wasserdichte Anschlüsse



#### Einfach zu installieren und zu bedienen

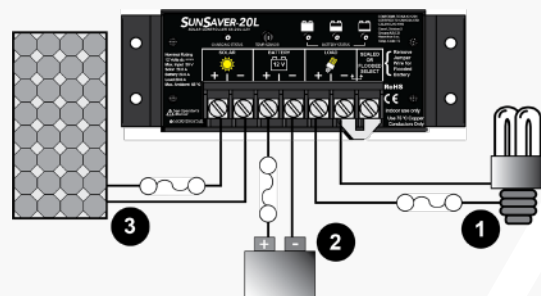
- Werksseitige Voreinstellungen machen Installationseinstellungen überflüssig
- Elektronische Schutzfunktionen verhindern Schäden durch Verdrahtungsfehler
- Vollautomatischer Betrieb und Fehlerbehebung
- Zu den zusätzlichen Merkmalen gehören volle elektronische Schutzfunktionen, 3-stufige LED-Batterieanzeige, Polabdeckung, Wiederbeleben leerer Batterien, Hochspannungslastschutz für empfindliche Lasten
- Anschlussklemmenabdeckung im Lieferumfang jedes SunSavers enthalten

## Technische Daten

|                             |                                                                                      |         |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Modelle</b>              | SS-10L-24V, SS-10L-12V, SS-6-12V,<br>SS-6L-12V, SS-20L-12V,<br>SS-10-12V, SS-20L-24V |         |
| <b>Elektrische Werte</b>    |                                                                                      |         |
| Max. PV- und Lastwerte      | Rechts angegeben                                                                     |         |
| Systemspannung              | 12V oder 24V                                                                         |         |
| Min. Batteriespannung       | 6V*                                                                                  |         |
| Spannungsregelung           | 12 Volt                                                                              | 24 Volt |
| Versiegelte Batterie        | 14.1 V                                                                               | 28.2 V  |
| Geflutete Batterie          | 14.6 V                                                                               | 29.2 V  |
| Lasttrennschalter           | 11.5 V                                                                               | 23.0 V  |
| LVD-Wiederanschluss         | 12.6 V                                                                               | 25.2 V  |
| Max. Solarspannung          |                                                                                      |         |
| 12-V-Batterie               | 30 Volt                                                                              |         |
| 24-V-Batterie               | 60 Volt                                                                              |         |
| Lasteinschaltfähigkeit      |                                                                                      |         |
| SunSaver-6                  | 45 Ampere                                                                            |         |
| SunSaver-10                 | 65 Ampere                                                                            |         |
| SunSaver-20                 | 140 Ampere                                                                           |         |
| Eigenverbrauch              | < 8 mA                                                                               |         |
| Spannungsgenauigkeit        | 12V: +/- 25 mV (typisch)<br>24V: +/- 48 mV (typisch)                                 |         |
| Transientenschutz           | 1500W pro Anschluss                                                                  |         |
| <b>Gehäuse</b>              |                                                                                      |         |
| Drahtquerschnitt            | 5 mm <sup>2</sup> / #10 AWG                                                          |         |
| Gewicht (unverpackt)        | 0,23 kg / 8 Unzen.                                                                   |         |
| Abmessungen                 | 15,2 x 5,5 x 3,2 cm<br>6,0 x 2,2 x 1,3 Zoll                                          |         |
| <b>Umgebungsbedingungen</b> |                                                                                      |         |
| Umgebungstemperatur         | -40 °C bis +60°C                                                                     |         |
| Erstarrungstemperatur       | -55 °C bis +80°C                                                                     |         |
| Luftfeuchtigkeit            | 100 %, nicht kondensierend                                                           |         |
| Tropenfestigkeit            | Epoxidierte Verkapselung<br>Wasserdichte Anschlüsse<br>Eloxiertes Aluminiumgehäuse   |         |

**GEWÄHRLEISTUNG:** Gewährleistungsdauer fünf Jahre. Kontaktieren Sie bitte Morningstar oder Ihren Vertragshändler, um die Gewährleistungsbedingungen zu erfahren.

\*Nach einer übermäßigen Entladung der Batterie kann sich das Steuergerät, sofern es nicht ausgeschaltet wird, ab einer Batteriespannung von 1 V selbst erholen und einen intermittierenden Ladebetrieb bis zu 6 V ermöglichen, bei dem der normale Betrieb wieder aufgenommen wird.



SunSaver abgebildet mit der mitgelieferten Anschlussklemmenabdeckung.

## Technische Daten

| Nennwerte             | SS-6/6L | SS-10/10L    | SS-20L       |
|-----------------------|---------|--------------|--------------|
| Systemspannung        | 12V     | 12V oder 24V | 12V oder 24V |
| Min. Batteriespannung | 6V*     | 6V*          | 6V*          |
| Max. Solarspannung    | 30V     | 30V oder 60V | 30V oder 60V |
| Max. Solarstrom       | 6,5A    | 10A          | 20A          |
| Max. Arbeitsstrom     | 6A      | 10A          | 20A          |

## Batterieaufladung

- Lademethode 4-stufige PWM-Reihe
- Ladestufen Haupt-, Absorptions-, Erhaltungs-, Ausgleichsaufladung
- Temperatenausgleich
  - Koeffizient 12V: -30mV/°C  
24V: -60mV/°C
  - Bereich : -30°C bis 60°C
  - Sollwerte : Absorption, Erhaltung, Ausgleich

## LED-Anzeigen

- Status-LED (1) Laden oder nicht laden  
Solar-Fehlerbedingungen
- Batterie-LEDs (3) Batteriestand  
Ladestufe

## Zertifizierungen

- Explosionsgefährdete Bereiche:
  - » UL121201/CSA C22.2 #213 Klasse I, Kat. 2 Gruppen A-D T5
  - » ATEX II 3G Ex ec IIC T4...T5 Gc
  - » IECEx Ex ec IIC T4...T5 Gc
- CE-, RoHS- und REACH-konform
- UL 1604/ANSI/ISA 12.12.01-2000 (USA) und CSA C22.2 Nr. 213-M1987 (2004 bestätigt) (CANADA) gelistet
- ETL-gelistet: UL 1741 (Polabdeckung notwendig für Konformität)
- FCCTitel 47 (CFR), Teil 15 Unterabschnitt B für Geräte der Klasse B
- Gefertigt in einem ISO 9001-zertifizierten Werk



## Elektronische Schutzfunktionen

- Solar: Überlast, Kurzschluss, Hochspannung
- Last: Überlast, Kurzschluss, Hochspannung
- Batterie: Hochspannung
- Alle: Verpolung, hohe Temperaturen, Blitzschlag und transiente Überspannungen
- Gegenstrom während der Nacht